CHRISTIAN WOLFF

GESAMMELTE WERKE

I. ABT. DEUTSCHE SCHRIFTEN

BAND 22



GEORG OLMS


BERKELEY
LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA

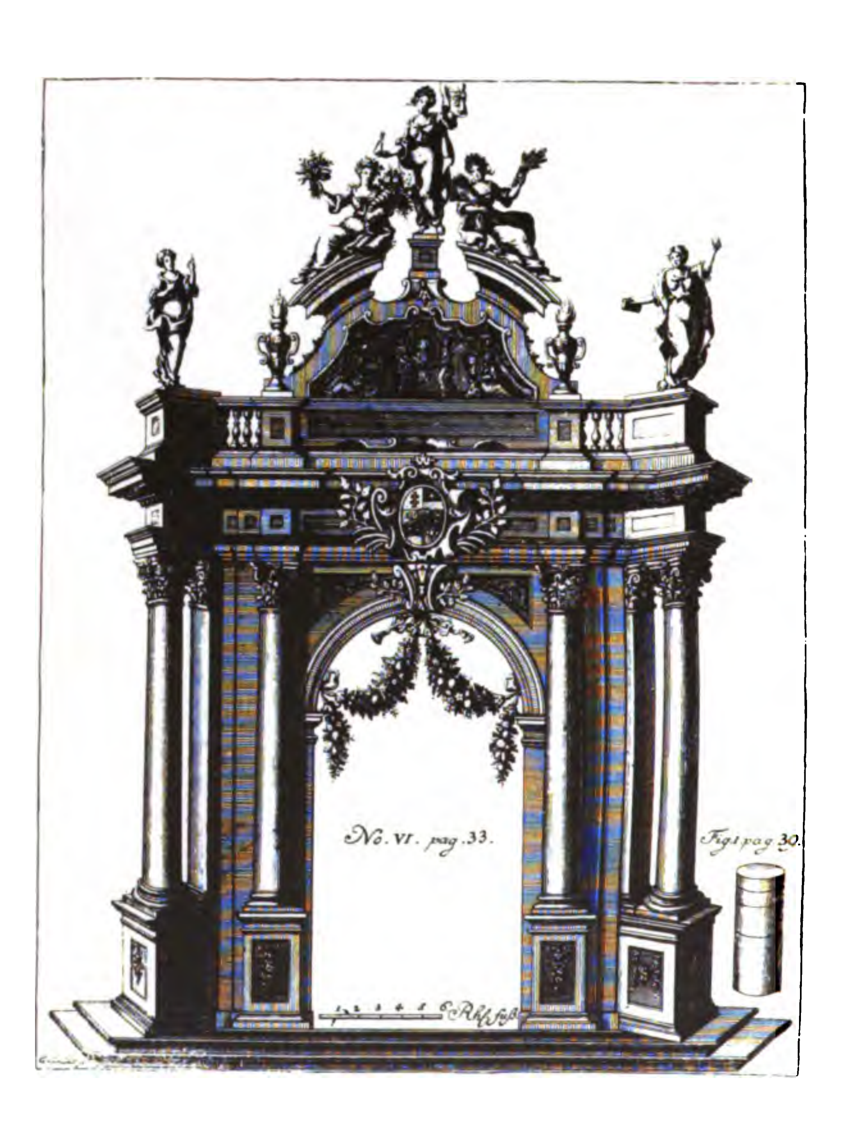


CHRISTIAN WOLFF
GESAMMELTE WERKE
I. ABT. BAND 22

Dem Nachdruck liegt das Exemplar
der Hessischen Landesbibliothek Fulda zugrunde.
Signatur: Phil. C 5/75
Die fehlerhafte Paginierung wurde beibehalten.

Nachdruck der Ausgabe Halle 1755
Printed in Germany
Herstellung: Strauss & Cramer GmbH, 6945 Hirschberg 2
ISBN 3 487 07372 2




No. VI. pag. 33.
Fig. pag. 30.
1 2 3 4 5 6 Rh. Schuh

Des weyland

Reichs-Freyherrn von Wolff

übrige theils noch gefundene

Kleine Schriften und Einzele Betrachtungen

zur Verbesserung der Wissenschaften.



HALLE,

Zu finden in der Rengerischen Buchhandlung. 1755.

X

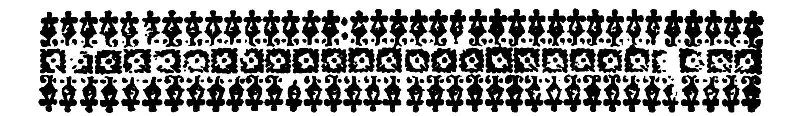




Vorbericht.

Gegenwärtige von dem weyland Königl. Geheimden Rathe und Cantzler Reichs-Freyherrn von Wolf vorhin in deutscher Sprache geschriebene; zugleich auch die lateinisch ehemahls ausgegebene kleine Schriften und Aufsätze anjetzo in eine deutsche und eine lateinische Sammlung zu bringen, haben die sowol bey des hochverdienten Verfassers rühmlichen Leben als anjetzo nach seinem am 9 April 1754. erfolgten wohlbereiteten Absterben ausgegangene Geschichte von seiner Person und Lehren erfordert. Denn weil darinn alles, was von sei-

nen Schriften das Licht gesehen hat, sorgfältig angezeiget ist, so wird den Lesern unser Zeiten mit demjenigen, was einzeln schwer oder gar nicht mehr zu haben ist, so vielmehr gedienet seyn, weil daraus erhellet, wie zeitig der selige Verfasser schon an Bereicherung der Mathematick und Verbesserung der Weltweisheit gearbeitet, und sowol zu seinen ersten Versuchen die Hochachtung der Gelehrten verdienet, als hernach die ungeschickte oder boshafte Hindernisse der Warheit abgefertiget, und endlich seine Lehren in ihr volles Licht gesetzet habe. Von allen diesen können nebst seinen von jeder Materie besonders geschriebenen Systemen auch gegenwärtige einzele Betrachtungen Zeugniß ablegen. Zu jetzigen Ausgaben in beyden Sprachen aber sind annoch einige Stücke gekommen, die vorhin ungedruckt geblieben; und dieses bey jedem derselben in der jeder Ausgabe vorgesetzten allgemeinen Anweisung der Titul oder Materien angemercket worden. Wir hoffen auch des unermüdet gewesenen Herrn Verfassers Brief-Wechsel mit andern gelehrten in Europa wegen der darinn enthaltenen nützlichen und wichtigen Sachen in weniger Zeit nachzuliefern.



Inhalt dieser Stücke

Die erste Abtheilung

1) Annoch gefundene Anfragen und Gutachten in dem Freyherrl. Wolfischen Nachlasse, die vorhin noch nicht im Drucke bekannt geworden.

*) Von welchen nicht zu vermuthen, daß der Autor desselben den Betrug durch eine versteckte Schnure jemanden vorher entdecket haben solte, wie er vorgeben wollen. Sein wahrer Name ist Beesler gewesen. Diesen Namen Beesler hatte er durch folgende ersonnene Verwechselung der Buchstaben, sich zu verstecken, heraus gebracht.

Die

a b c d e f g h i k l m
n o p q r s t u w x y z

o r f y
r

Von seiner Maschine ist im 36 Eingange des Bücher-Cabinets, samt der Widerlegung beschrieben und das Titul-Kupfer daselbst nachzusehen. Als der Betrug offenbar geworden, haben des Hrn. Land-Grafen Hochfürstl. Durchl. denselben aus Gnaden die Strafe erlassen. Man solte nicht glauben, wie er daselbst p. 639. sich berühmet, daß GOtt sein zehenjähriges Nachdencken gesegnet habe, und wie er seine vor 100 tausend Thaler ausgebotene Erfindung p. 654. auch zum Berg-Bau angepriesen hat. Unterdessen ist schon seine Maschine in gegenwärtiger Sammlung p. 26. wiederrathen, und p. 29. angemercket, daß der Erfinder keine Theorie verstanden habe.

Die zweyte Abtheilung
Gesammleter Vorreden.

Die dritte Abtheilung
I Von Verantwortung seiner Philosophischen Lehren.

2) Von Anwendung der Wolfischen Philosophie, durch bisher verlangte Uebersetzungen aus den Marburgischen Neben-Stunden des 1731. Jahrs.

3) Anweisung der Wolfischen Lehr-Art.

Erster Abschnitt.

Zweyter Abschnitt.

Inhalt.



Die

Die erste Abtheilung

annoch gefundener

Anfragen

in verschiedenen Fällen

und darüber erstatteten

Belehrungen und Gutachten.





No. I.

Anfrage:

Wegen Vermehrung des Getreydes.

Inhalt:

Ob dessen Bearbeitung kürtzer auszufinden.

Ob nach Tretschers vorgegebener Erfindung aus den Schlacken des gesottenen Saltzes Salpeter zu hoffen.

Beantwortung an Se. Königl. Majest. daß die Mehrheit der Körner schon in den Knoten des Halmes stecket, daher je mehr Knoten in die Erde kommen, destomehr Halme treiben müssen.

Probe die mit Hafer und Gersten gemacht, und deren Erfolg, auch an zuletzt nachgewachsenen unreif gebliebenen Halmen.

Anderweite Probe des Grafen von Weichling mit Roggen.

Wie weit es im offenen Felde angehe oder nicht.



w. Hoch-Edelgebohrnen mit diesem Schreiben zu behelligen, bin ich so wohl vor mich selbst, als auch auf expressen Befehl Sr. Königl. Majest. bewogen worden. Denn als ich die Gnade und Gelegenheit gehabt Sr. Königl. Majest. den Inhalt ihres neulichst beliebten Tra-

ctats von Vermehrung des Getreydes zu erzehlen, haben Se. Königl. Majest. sich über diese wunderbahre Vermehrung ungemein verwundert und mir anbefohlen, von dem Verlauf der Sachen mich zu erkundigen, dannenhero unmaßgeblich Ew. Hoch-Edelgebohrnen einen unterthänigsten Bericht an Se. Königl. Majest. senden könnten, worbey dieselbe wohl thun würden, wann sie umständig und auf das aller deutlichste alles erzehlten, was sie mit Erzielung der Gersten-Büsche angemercket, und ob dieses in dem Roggen gleichfalls mit der Winter-Saat practicabel sey.

Dieweilen aber auf die tiefe Steckung und die vorgeschlagene Distanz alles ankommt, mithin aber die Steckung so wohl Zeit als mehrere Personen erfordert, so würde unmaßgeblich zu überlegen seyn, ob nicht eine Machine, so etwann einer Egge nicht ungleich seyn könnte, vernünftig auszufünden wäre, damit die Steckung desto geschwinder sich verrichten liesse, welches zu weiterer Ueberlegung ich anheim gebe. Ich ersuche Ew. Hoch-Edelgebohrnen dienstlichsten, den Bericht an Se. Königl. Majest. aufzusetzen, und mit nechster Post zu überschicken, und kann ich versichern, daß ich bey dieser Occasion, von dero Meriten Legalität und Dexterität so viel gutes gesprochen, daß ich meinen aller vertrautesten Hertzens-Freund dadurch gäntzlich würde vergnüget haben.

Se. Königl. Majest. haben dero Bemühung in Experimentirung dergleichen nützlichen Sachen ungemein approbiret und dieses desto mehr, da dieselbe in Dero Diensten stehen und ein Mitglied der Königl. Societät seyn, davon ich wiewohlen unverdienet von Sr. Königl. Majest. zum Präsidenten vor einigen Wochen verordnet worden. Da nun Ew. Hoch-Edelgebohrnen wie selbige in dem Tractat angeführet, mit dem sel. Herren von Leibnitz, darüber correspondiret, so flattire ich mir die Ehre zu haben, gleichfalls einen interpretem ihrer Meriten abgeben zu können, wozu ich mich sanctissime obligire.

Dieweilen auch von Bereitung oder Siedung des Salpeters, ein grosser Nutzen zu verspühren ist, gleichwohl aber D. Tretscher die Kunst wissen soll aus den Schlacken des Saltzes die in der Saltz-Pfanne bleiben, guten Salpeter zu machen; so habe Ew. Hoch-Edelg. berich-

berichten wollen, ob dieselbe nicht diese Sache gleichfalls untersuchen könnten, massen Ew. Hoch-Edelgebohrnen ihres Ortes die beste Gelegenheit hierzu haben, auch mit des Hrn. Hofrath Hoffmanns Hoch-Edelgebohren darüber communiciren könnten, weil selbige grosse Kenntniß in dergleichen Dingen haben.

Anbey ersuche Ew. Hoch-Edelgebohrnen mir dero Iudicium und Meinung von des Hrn. Agricolä Vermehrung der Bäume zu entdecken und ob dessen Vorhaben Succeß gehabt.

Wann ich mich erkühnen dürfte, wolte ich dero günstige Antwort mit nechster Post mir ausbitten, weil Se. Königl. Majest. mit Steckung der Körner, so wohl in Garten als auch auf dem Felde eine Probe werden machen lassen. Ich verharre in tiefster Ergebenheit zu seyn rc.

Potsdam den 27. Martii 1718.

Daß Ew. Königl. Majest. sich meine wenige Versuche von Vermehrung des Getreydes allergnädigst gefallen lassen; solches erkenne mit aller unterthänigster Devotion. Dero allergnädigstem Befehl zufolge, habe hiermit in aller Kürtze und in möglicher Deutlichkeit die gantze Beschaffenheit derselben eröfnen sollen. Ich habe nach vielem Nachsinnen und Versuchen endlich herausgebracht, daß bey jedem Knoten des Halmes, wo das Blat angewachsen ist, in dem darinnen befindlichen Marcke (denn der übrige Halm ist leer) ein gantzer Halm mit einer Aehre stecke, welche eben soviel Körner hat, als die Aehre auf dem Haupt-Halme, und daß dieser Halm Wurtzeln schläget und mit seiner Aehre heraus wächset, wenn der Knoten das Erdreich erreichet, indem er noch grüne und weich ist, daß die Wurtzel durchbohren kan.

Wenn nun der Saame etwas tief in die Erde kommt und zugleich etwas weit von einander, damit sich die Aehren ausbreiten können; so bleiben zwey Knoten von dem Halme unter der Erde, und also wachsen daselbst zwey Neben-Aehren heraus, die so lange immerfort neue Neben-Aehren treiben, als es an Nahrungs-Safte nicht fehlet.

Diesem zufolge habe ich verwichenen Sommer in einem vor dem Thore nahe an den Aeckern gelegenem Garten ohngefehr 16 Kör-

ner Hafer und soviel Körner Gersten einen Zoll tief und einen Zoll weit von einander gestecket, und habe gefunden, daß alle insgesammt in einem Busch von 70 und mehreren Aehren sich ausgebreitet, und einige von diesen Büschen in ihren Aehren bis 2000 Körner gebracht. Ja da die Aehren reif gewesen, sind noch immer neue nachgewachsen, die wegen der grossen Hitze verdorret, oder auch in der Kälte im Winter erfroren. Also haben im Garten einige Körner zweytausendfältige Früchte gebracht.

Auf dem Felde habe ich selbst die Probe nicht machen können, weil ich keine Gelegenheit dazu habe. Es hat aber der Herr Graf von Beichling, ehemahliger sächsischer Groß-Cantzler, mit Roggen die Probe auf einem seiner Güther machen lassen, und mich berichtet, daß aus jedem Körnlein viel Aehren gewachsen, auch der tief und weit aus einander ordentlich gesteckte Saame weit mehr gebracht als der andere, denn er auf einem gleich grossen Bette darneben gewöhnlich säen lassen. Die Ursachen, warum es auf dem Felde wohl nicht so viel thun dörfte, als ich im Garten bekommen, sind diese. Erstlich ist das Erdreich nicht so fett, wie im Garten, wo ich die Körner gestecket. Darnach trocknet die Erde von den Winden hauptsächlich mehr aus auf freyem Felde als im Garten. Doch muß es mehr bringen als ordentlich geschiehet.

Absonderlich ist zu mercken, daß ein feuchter Boden geschickter ist aus einem Körnlein viel Aehren zu zeugen als ein trockener, und daher ein sandiger Boden, welcher wärmer ist als ein anderer und demnach eher austrocknet, weniger Aehren gewähren wird, als wo gute schwartze Erde ist.

Ingleichen wenn um die Zeit, da das Getreyde schosset, es feuchte ist, müssen mehr Aehren kommen als wenn trockenes Wetter einfället. Also wäre nützlich, wenn viele Land-Wirthe an verschiedenen Orten Versuche anstelleten, damit man genauer erführe, was der Unterscheid der Aecker und der Witterung thut: welches ich selbst zu untersuchen keine Gelegenheit habe.

Wenn man erst des Vortheils zur Gnüge versichert ist; so wird man auch auf eine Machine dencken können, dadurch die Arbeit erleichtert wird, den Saamen ordentlich und tief genung unter die Erde zubringen.

Und

Und nachdem ich weiß, daß Ew. Königl. Majest. selbst Ihr hohes Wohlgefallen an dergleichen Untersuchungen haben; so werde auch selbst nicht ermangeln, soviel als es meine Gelegenheit leidet, der Sache weiter nachzudencken, und durch Correspondence mit Leuten, die mehr Gelegenheit haben, ihnen an die Hand geben, was ich vor mich zu probiren nicht vermag, aus Mangel der Gelegenheit.

Sollte auch künftig entweder in dieser, oder einer andern Sache auf mehreres nützliche kommen, so werde solches an gehörigem Orte zu melden wissen, damit (was sich der Mühe verlohnet) zu Ew. Königl. Majest. Notice gelangen möge, der ich in aller Unterthänigkeit verharre

Halle den 29. Martii 1718. Chr. Wolf.

No. II.

Auszug der im 1723. Jahre entstandenen Streitigkeiten.

Von den Widersachern wird mir beygemessen, ich hielte es mit Spinosa, und hätte also mit dem Herrn von Leibnitz Principia die ad atheismum führeten, als da sind

1) Aeternitas mundi, (Ewigkeit der Welt.)
2) Labefactata existentia Dei (Entkräftung der Gründe vom Daseyn GOttes)
3) Fatalis rerum necessitas (unvermeidliche Nothwendigkeit aller Dinge.)
4) Negata libertas animæ (abgeleugnete Freyheit der Seele.)

Kurtze Beantwortung der deshalb streitigen Fragen:

1. Nach dem Inhalt meiner Schriften.
2. Nach dem Sinn des Thomæ Aquinatis.
3. Nach dem Sinne der protestirenden Theologorum.
4. Aus den Schriften Spinosæ.

In den Citationen meiner Antwort bedeutet Met. die Gedancken von GOtt, der Seele und der Welt, die angefochten werden. Comment. die Commentationem de differentia nexus &c. Monit. das Monitum ad Commentationem de differentia nexus &c.

Meine

Meine Chr. Wolffens.	D. Thomæ Aquinatis Doctoris Ecclesiæ Romanæ ante Reformationem.

I. Ob die Welt ewig sey?

GOtt hat die Welt erschaffen (§. 1053. Met.): aber aus der Vernunfft ist es schwer zu erweisen, daß er sie in der Zeit erschaffen (§. 17. p. 55. Comment.) Jedoch ist nicht nöthig, sich dieserwegen mit einem Atheisten in Streit einzulassen, weil dessen ungeachtet die Ewigkeit der Welt von der Ewigkeit GOttes noch unterschieden wäre (§. 1075. Met.)

D. Thomas: Mundum non semper fuisse, *demonstrative probari* non potest. - - Caveant, qui demonstrare contendunt, ne afferant rationes, quæ dent occasionem ridendi. Vid. Comment. p. 55. & Monitum p. 18.

(Daß die Welt nicht immerfort gewesen sey, lässet sich durch keine Schluß-Reden beweisen. - - Diejenige aber, welche alles auf Schluß-Reden bringen wollen, haben sich in acht zu nehmen, daß sie keine Ursachen vorbringen, über welche zu spotten Gelegenheit gegeben werden könte.)

II. Ob alle Argumenta pro existentia Dei (daß ein GOtt sey) von gleicher Güte zu achten?

Alle argumenta sind nicht geschickt einen Atheisten demonstrativisch zu widerlegen, einige leiden mehr exceptiones als die andern, eines ist nicht so dienlich alle attributa (nothwendige Eigenschafften) in einer beständigen Connexion aus der angenommenen notione Dei (den angenommenen Begriffen) heraus zu bringen,

D. Thomas. Veritas de Deo per rationem inuestigata a paucis & per longum tempus & cum admissione multorum errorum homini provenit. Comment. §. 4. p. 8.

(Die Wahrheit, daß ein GOtt sey, soferne sie durch die Vernunfft gesuchet werden wollen, ist von wenigen, auch in sehr langer

Theologorum Protestantium.

Burmannus in Synopsi Theologiæ lib. I. c. 42. §. 24. pag. 278. Nos eos, qui possibilem mundi æternitatem asserunt, *difficulter* refelli putamus.

(Wir halten davor, daß diejenige, welche behaupten wollen, daß eine Ewigkeit der Welt möglich gewesen sey, schwer zu widerlegen seyn werden.)

Museus. In rationibus & argumentis ex rebus creatis de Deo deductis sæpe difficultas haud exigua latet & facile admittitur error, cum animum requirant artibus ac disciplinis bene excultum. Comment. §. 4. p. 8.

Schmidius agnoscit, omnia argumenta non esse æque effica-

Spinosæ.

Mundus est æternus.
(Die Welt ist ewig.)

cia,

gen, als das andere. Commenr. §. 4. p. 7. Ich habe dasjenige erwehlet, welches den gewöhnlichsten Gründen des atheismi und der Zweiffel von der Existenz GOttes entgegen gesetzet. Monit. §. 2. p. 4. 5.

ger Zeit und mit noch vielen annoch zugegebenen Irrthümern den Menschen bekannt geworden.)

III. Ob GOtt andere Cörper und in anderer Ordnung habe machen können.

GOtt hat unter unzehlichen Welten, die möglich sind, diejenige erwehlet, und durch seinen freyen Willen zur Würcklichkeit gebracht (§. 980. Met.), die ihm am besten gefallen, ohne einige Nothwendigkeit von aussen und von innen (§. 984. Met.).

D. Thomas. Deus potuit facere res alias & iis alium ordinem imponere. Monit §. 4. p. 7.

Idem: Deus non potest facere cum majore sapientia & bonitate, adeoque non melius, quam fecit.

(GOtt hätte andere Dinge schaf-

cia, cum quædam moralem saltem ingenerent certitudinem quædam magis, quædam minus urgeant, quædam pluribus, quædam paucioribus exposita sint atheorum objectionibus.

(In den Gründen und Ursachen, welche von erschaffenen Dingen hergenommen werden, eine Gottheit zu beweisen, lieget offt keine geringe Schwierigkeit verborgen, und ist gar leicht zu irren; indem dazu ein in Künsten und Wissenschafften sehr geübter Verstand erfordert wird.

Schmidt erkennet, daß alle Beweise nicht von gleicher Krafft sind, indem einige nur eine Moralische Gewißheit geben; einige dringender als wie die andere, einige mehreren andere wenigern Einwürffen der Atheisten ausgesetzet sind.)

Gerhardus assentitur *Becano* in definitione scientiæ mediæ plures rerum ordines admittendi, quos ego cum *Leibnitio* plures mundos appello. Monit. §. 4. 5. p. 8. & seqq.

Gerhardus fället dem Becanus bey, der in seiner Beschreibung der scientiæ mediæ (solcher Dinge

Res nullo alio modo, neque alio ordine a Deo produci potuerunt, quam productæ sunt. Eth. part. 1. prop. 33. p. 29. Et omnes ex necessitate naturæ Dei determinatæ sunt ad existendum & operandum. Prop. 29. p. 26.

(Die Dinge haben auf keine andere Weise, noch in anderer Ordnung

schaffen, und zu einer andern Ordnung der Natur einrichten können.
GOTT kan mit grösserer Weisheit und Güte, daher nicht besser handeln und würcken als er gethan hat.)

IV. Ob GOtt alles von Ewigkeit her beschlossen, was er machen und zulassen will, und ob es daher seine Gewisheit hat, oder gar nothwendig wird.

Es kan nichts kommen, als was er beschlossen hat, aber auch nichts ausbleiben, was er beschlossen hat (§. 999. Met.). Nemlich das Böse hat er beschlossen zu permittiren, weil er es nach seiner Weisheit zum guten zu dirigiren gewust (§. 1058. & seqq. Met.) und insonderheit Unvollkommenheiten in eintzelen Creaturen, weil sie zur Vollkommenheit der gantzen Welt gereichen (§. 1058. Met.), auch weil er die Creatur so erschaffen, wie es ihr Wesen mit sich gebracht (§. Met.). Conf. Monit. p. 27. Diese Gewisheit wird necessitas hypothetica genennet; schadet aber der Contingentiæ rerum nicht. Comment. §. 13. p. 37. & seqq. Conf. §. 12. p. 31. & seqq.

D. Thomas. Fieri non potest, ut aliqua faciat, quæ non præsciverit & se facturum præordinaverit, etsi, si potentiam absolutam spectes, alia facere possit, quam quæ præscivit & præordinavit.

Idem: Necesse est aliquid fieri, si Deus vult, non absolute, sed conditionaliter - - Voluntas Dei ponit *necessitatem conditionalem rebus*. Monit. §. 4. pag. 7. 8.

Idem. Deus non potest facere aliquam rem meliorem, quam sit, substantialiter.

Idem. Deus permittit aliqua mala seu defectus aliquos *in particulari*, ne impediatur *bonum totius*. Monitum §. 14. p. 27.

(Es kan nicht seyn, daß er etwas thun solte, das er nicht zuvor gewust, zu thun beschlossen, und

Dinge die nicht seyn werden, aber doch durch GOttes freyen Willen seyn könten) mehrerley möglich gewesene Einrichtungen und Ordnungen der Dinge zugibt, welche ich mit Leibnitzen viele Welten nenne.)

Ordnung von GOTT hervorgebracht werden können, als sie hervor gebracht sind = = und alle haben aus Nothwendigkeit der Göttlichen Natur zu ihrem Daseyn und Wirken gelangen müssen.)

Burmannus in Synopsi lib. I. c. 37. §. 16. p. 238. 239. Decretum Dei omnia ambitu suo complectitur, atque ipsa adeo peccata, quæ Deus *saltem permittere* decrevit - - - Neque etiam quidquam vel minimum existere vel fieri potest, quod non dependeat a Deo, atque eius nutum observare non debeat. - - - Decretum tamen nullam rebus futuris imponit necessitatem, sed eventus tantum certitudinem infert.

Bechmannus. Praescientia Dei rebus absolutam necessitatem non tribuit - - Necesse est *necessitate hypothetica*, ea esse futura, cum infallibilis sit Dei præscientia. Necessitas autem hypothetica simul cum contingentia rerum consistit. It. Decretum Dei non tollit contingen-

In rerum natura nullum datur contingens, sed omnia ex necessitate divinæ naturæ determinata sunt ad certo modo existendum & operandum. loc. cit.

(In der gantzen Natur der Dinge gibt es gar nichts zufälliges, sondern alles ist aus Nothwendigkeit der göttlichen Natur eingerichtet, auf gewisse Art zu entstehen und zu wircken.)

und zum Daseyn schon eingerichtet hätte: obgleich wenn du allein auf seine Macht über alles sehen willst, er anders thun könte als er voraus gewust und zum voraus bestimmet gehabt.

Das muß nothwendig werden, was GOtt nicht aus voller Macht, sondern unter gewisser Bedingung haben will. = = Der Wille GOttes setzet die Sachen in eine bedingte Nothwendigkeit.

GOtt kan kein Ding besser machen, als es schon im Grunde seines Wesens ist.

GOtt lässet einiges Böse oder Fehler und Mängel einzeln zu, damit die Güte (der gute Erfolg) des ganzen nicht gehindert werde.)

tiam. Comment. §. 13. p. 39. 40. Conf. p. 38.

Musæus in Collegio Contr. disp. 4. quæst. 1. §. 21. p. 435. Futura contingentia sunt vtique in se ipsis certa & ex parte sui habent determinatam veritatem. At hanc veritatem determinatam seu esse determinatum requirit causas.

(Der Rathschluß GOttes begreifft in seinem gantzen Umfange alles, daher auch selbst die Sünden, welche nur allein Zulassungsweise geschehen zu lassen GOtt beschlossen hat. Es kan auch nichts ja nicht das allergeringste entstehen noch geschehen, das nicht von GOtt abhängig sey, und das sich nicht nach seinem Wincke richten müste. . . . Sein Rathschluß aber machet keine künfftige Sache nothwendig, sondern der würckliche Erfolg machet nur eine Begebenheit gewiß.

Bechmann sagt: Das Vorherwissen GOttes bringet nicht mit sich, daß es schlechterdings so werden und erfolgen müsse . . . weil aber GOttes Vorherwissen unbetrüglich ist, so folget aus dieser bedingten Nothwendigkeit, daß dasjenige geschehen werde, was er vorher weiß, das geschehen wird. Eine Nothwendigkeit aber unter

Die folgende Fragen betreffen hypotheses philosophicas, damit eigentlich die Theologie gar nichts zu thun hat, und ist hier nicht von ihrer Warheit die Frage, sondern nur, ob man sie bey der heute zu Tage auf Universitäten eingeführten Libertate philosophandi toleriren soll.

V. Ob der Leib durch seine Krafft Gedancken in der Seele hervor bringet.

Wolff.

Die Seele ist vor sich ein würckendes Wesen, und bringet durch ihre eigene Krafft ihre idéen hervor, dadurch sie ihr die Sachen vorstellet, die sie ausser sich siehet und empfindet. Und dieses ist ein Theil

Doctores Ecclesiæ Romanæ.

In der Römischen Kirche behaupten die meisten Philosophi mit dem Aristotele, daß die Seele wie eine wächserne Tafel sey, darein von aussen durch die Krafft des Leibes die idéen imprimiret wür-

unter gewisser Bedingung kan auch bey zufälligen Dingen (in Gewißheit der Erfolge daraus,) vorhanden seyn: Ebenfalls: Der Rath-Schluß GOttes hebet die Zufälligkeit der Dinge nicht auf.

Musäus: Künfftige Dinge die zufälliger Weise entstehen werden, sind allerdings an sich selbst gewiß, und haben so viel an ihnen ist, schon ihre ausgemachte Richtigkeit. Wenn sie aber erfolgen und geschehen seyn sollen, so müssen doch Ursachen vorher gehen (daraus sie entstehen können).

Protestantes.

Unter den Protestanten ist das Aristotelische systema lange im Brauch gewesen.

Das Cartesianische aber, darinnen man dem Leibe die Würckung in die Seele abspricht, ist vom

Spinosa.

Dieser hat mit allen diesen Fragen gar nichts zu thun, weil er nicht zwey verschiedene substantias admittiret, die mit einander vereiniget wären; sondern nur eine, daher er die Folgen der Gedan-

Theil von Leibnitzens Harmonia præstabilita.

würden, deren sie keine ohne ihn haben würde.

Nachdem Cartesius dieses verworffen, und es GOtt zugeeignet, daß er diese ideas in der Seele durch seine Krafft producire; so hat man toleriret, daß nicht allein Philosophi, sondern auch geistliche Personen das gemeine systema Aristotelicum, welches man *systema influxus* nennet, verworffen, und Cartesii seines defendiret, welches *systema caussarum occasionalium* heisset. Von einem Philosopho haben wir ein Exempel an dem berühmten Regis, dessen Cours de philosophie nach Cartesii principiis geschrieben.

Der Jesuit Tournemime von der Sorbonne hat des Hrn. von Leibnitz Meinung angenommen.)

VI. Ob die Seele Bewegungen im Leibe hervorbringet.

Der Leib bringet die Bewegungen durch eine ihm von GOtt verliehene Krafft hervor, welche die Seele verlanget: weil GOtt vorher

In der Römischen Kirche glaubt man insgemein mit dem Aristotele, daß die Seele durch ihre eigene Krafft die Bewegungen

von Reformirten und Lutherischen Philosophis und Theologis angenommen worden. In Altdorff hat es der berühmte Sturm defendiret, und ich habe in meiner Jugend vor 20 Jahren in Leipzig eine disputationem de loquela gehalten, darinnen ich Cartesii Meinung beygepflichtet. Sie ward von dem seligen Herrn Cypriano, Theolog. D. & Professore censiret: es ist aber nichts dagegen erinnert worden. Ja in Jena habe ich auch nichts anders in meinen Studenten Jahren als Cartesii Meinung gehöret, die mit der Leibnitzischen darinnen übereinkommet, daß nicht der Leib die Seele zum Dencken erwecket, und die idéen in sie hinein träget, wie denn auch die neueren Cartesianer beyde Meinungen fur einerley halten, indem sie Cartesium dahin erklären, daß GOtt die Gedancken in der Seele hervorbringet, durch eine ihr verliehene Krafft, nicht aber unmittelbar.

dancken und die Bewegungen für einerley Sache hält, die nur auf verschiedene Art betrachtet wird. Commentat. §. 18. p. 60. §. 20. p. 63. & seqq.

Unter den Protestanten ist die Aristotelische Meinung gleichfals die gewöhnlichste.

Jedoch da man überall ver-

vorher gesehen, was die Seele unter diesen oder jenen Umständen wollen wird, und daher ihr einen Leib von solcher Geschicklichkeit und mit solcher Krafft nach seiner unendlichen Weisheit zugesellet, daß er ihren Willen auszurichten geschickt ist. Dieses ist zwar uns völlig zu begreiffen nicht möglich: allein doch GOtt nach seiner Allwissenheit, Weisheit und Allmacht nicht unmöglich. Und dieses ist der andere Theil der harmoniæ præstabilitæ Leibnitii, dargegen sich hauptsächlich die Adversarii auflegen.

gen im Leibe hervor bringet, die sie verlanget.

Unterdessen geben es die nicht zu, die es mit Cartesio halten, als welche behaupten, GOTT bringe die Bewegungen im Leibe der Seele zu Gefallen hervor. Regis, Malebranche und der Benedictiner-Mönch Lamy haben dieses vertheidiget, ohne daß sie die Sorbonne deswegen beläftiget.

VII. Ob die Seele eine Freyheit habe, und ob daben in ihren Wollen eine Gewißheit sey, daß es GOtt von Ewigkeit her wissen können.

Wolff.

Die Seele hat eine Freyheit, völlig wie man sie ihr zueignet (§. 513. & seqq. Met.) und schadet ihr da an nichts, daß ihr GOtt einen solchen Leib zugesellet, der ihren

Doctores Ecclesiæ Romanæ.

In der Römischen Kirche hat man wider die Freyheit nichts zu sagen. Die Jesuiten aber zu Paris, welche das Journal des Trevoux verfertigen, bekennen, daß

verstattet, daß die Cartesianische Philosophie dociret wird, so haben auch diejenigen jederzeit die Freyheit gehabt, die ihr beygepflichtet, zu behaupten, daß die Seele nicht durch ihre eigene Krafft die Bewegungen im Leibe hervorbringet, die sie decerniret. Sturm und ich vor 20 Jahren haben dergleichen ohne Anstoß in öffentlichen Schrifften defendiret. Ja heute defendiret es noch der berühmte Theologus und Philosophus Andala zu Franeqver. Und hierinnen kommet das Leibnitzische und Cartesianische systema miteinander überein. Ja einige Cartesianer halten Leibnitzens Meinung für eine vernünfftige Erklärung der Meinung Cartesii. D. Hansch, ein Lutherischer Theologus, hat Leibnitzens systema in diesen Stücken gleichfals öffentlich defendiret.

Protestantes.

Unter den Reformirten hat der berühmte Theologus Jaquelot, der eine gute Einsicht in philosophische Materien hat, und die Religion gründlich defendiret, wider aller-

Spinosa.

In mente nulla est libera voluntas, sed mens ad hoc, vel illud volendum determinatur a causa, quæ etiam ab alia determinata est, & hæc iterum ab alia,

ihren Befehl ausrichten muß (§. 883. Met.) Conf. Comment. §. 21. p. 65. & seqq. Denn es ist von Ewigkeit her gewiß gewesen, was die Seele wollen wird, und GOtt hat es vorher gesehen. Vid. Monit. §. 8. p. 13. & §. 9. p. 14.

daß das systema harmoniæ præstabilitæ Leibnitii für die Freyheit der Seele sehr portiret sey. Sie halten für unanständig, daß man einen mit verhaßten Consequentien belästiget, die ein Autor selbst verwirfft. Conf. Comment. §. 18. p. 57. & seq.

allerhand Einwürffe, weitläufftig und deutlich gezeiget, daß, wenn man die Meinung des Herrn von Leibnitz recht verstehet, man erkennen müsse, es bestehe die Freyheit völlig, und geschehe ihr kein Eintrag. Er giebt auch zu, daß wenn man nach der Vernunfft urtheilen solle, so lasse sich keine Meinung als des Hrn. von Leibnitz justificiren. Vid. Comm. §. 21. p. 65. & seqq.

Musæus in Colleg. Controvers. contra Socinianos p. 435. Ad rationem *Socini* respondemus, futura contingentia esse utique in se ipsis certa & ex parte sui habere determinatam veritatem. Inter duas contradictorias enim v. gr. Petrus abnegaturus est Christum & Petrus non abnegaturus est Christum, necesse est ab æterno vnam veram, alteram falsam fuisse &c.

(*Musæus* &c. Auf die von Socinus vorgebrachte Einwendungen antworten wir, daß künfftige zufällige Dinge allerdings an und vor sich selbst gewiß sind, und ihres theils ihre ausgemachte Richtigkeit haben. Denn unter zwey einander widersprechenden Sätzen, z. E. Petrus wird Christum verleugnen, und Petrus wird Christum nicht verleugnen, hat nothwendig von Ewigkeit her einer wahr, der andere falsch seyn müssen.)

alia, & sic in infinitum. Prop. 48. p. 85. Eth.

In der Seele ist gar kein freyer Wille, sondern die Seele wird dieses oder jenes zu wollen, von einer gewissen Ursache, dieselbe wieder von einer andern, diese noch von einer andern und sofort ins unendliche in solche Schrancken getrieben.

No. III.

No. III.

Unvorgreifliches Bedencken wegen des Orffyreischen Perpetui mobilis für Se. Zarische Majestät Halle den 3. Jul. 1722.

1. Anfangs scheinet wohl kein einiger Zweiffel übrig zuseyn, daß das Orffyreische Rad durch keine äussere Kraft, die in die Sinne fället, sich bewege, sondern diese Bewegung von den innen auf eine besondere Art applicirten Kugeln herrühre. Denn a) habe ich selbst gesehen, daß das Rad ohne einigen äusseren Druck oder Stoß, in einer schnellen und gleichen Bewegung herum gieng, wenn es nicht von aussen aufgehalten ward. Kein Betrug von aussen konnte vorgehen, indem das Rad von beyden Seiten frey lag und man die Zapffen der Welle auf ihrem Lager sich herum bewegen sahe, auch auf Begehren das Rad von seinem Gestelle weggehoben, und auf ein anderes geleget ward. b) Wie das Rad von seinem Lager auf ein anderes transferiret ward, nahm der Erfinder, welcher für abgeordneten Commissariis die Probe machte, Gewichte heraus, deren eines er in einem Schnuptuche verwickelt anfühlen liesse. Nach der Seite wollte er es nicht anfühlen lassen: nach der Länge fühlete man, daß es Cylindrisch und eben nicht gar zu dicke war. c) Man hörete auch, daß die Gewichte von der Seite, wo die Ueberwage war, zuschlugen und gleichsam peitschten, folgends daß durch ihren Schlag die Ueberwage verursachet ward. d) Des Herrn Landgraffens von Hessen-Cassel Durchl. welche von mechanischen Erfindungen zu urtheilen geschickt sind, haben das Rad von innen gesehen, viele Wochen es in einem verschlossenen Zimmer, davon sie den Schlüssel bey sich gehabt, und dessen Thüren und Fenster-Laden sie mit eigener Hand versiegelt, und versichern mündlich und durch öffentlichen Druck ertheilete Atteste, daß die Bewegung von nichts als von Gewichten herrühre und so lange dauren könne, als die innere Structur unwandelbar bleibet.

2. Weil

2. Weil nach denen Demonstrationibus der Mathematicorum unmöglich ist, daß eine Machine durch ihre eigene Kraft ihre Bewegung beständig fortsetzen kan; so muß wohl von aussen *) eine Materie zu der Bewegung etwas mit beytragen, die nicht in die Sinnen fället und daher nur von solchen Leuten wahrgenommen werden kan, welche die Natur genauer kennen. Ich halte demnach davor, daß die Gewichte durch an der Peripherie befestigte Stäbe dergestalt angebracht sind, daß sie ruhende von der leichsten Seite in die Höhe gehoben werden, nach diesem aber durch die Wendung des Rades anfangen zu fallen, und vermöge der durch den Fall erhaltenen Kraft auf ein an der Peripherie befestigtes Bretlein aufschlagen. Solchergestalt erhält das Rad die Bewegung durch den Schlag der Gewichte, wie es das Gehöre giebet, die Kraft aber, mit der es anschläget, bekommet es nicht von der Maschine, sondern von der flüßigen unsichtbahren Materie, wodurch der fallenden Cörper Bewegung immer geschwinder gemacht wird. Es bestehet demnach die gantze Orffyreische Erfindung in einem Kunstgriffe die Gewichte dergestalt zu appliciren, daß sie in der Ruhe gehoben werden, durch den Fall aber eine Kraft zu stossen erhalten: und dieses ist meines Erachtens dasjenige, welches er verschweiget. Und trift hiermit ein, was Orffyreus saget, daß ein jeder die Erfindung weg hat, wer in das Rad sehen darf.

3. Es könnte demnach seyn, daß, wenn die innere Structur der Machine bekannt würde, einige Mathematici dieselbe für kein Perpetuum mobile ansehen dürften, weil noch eine äussere Kraft ist, die mit dabey concurriret, nemlich: die unsichtbahre (versteckte) Materie, von der die schweren Cörper beständig einen Druck bekommen, indem sie fallen, und wodurch ihre Kraft zu stossen vermehret wird.

4. Unterdessen da die Materie beständig in allen Orten zugegen ist, und ohne Aufhören würcket, man mag das Rad hinstellen, wo man will; so ist es eben soviel, als wenn keine äussere Kraft dazu käme und ist in Ansehung seiner Würckung eben soviel, als wenn es ein Perpetuum mobile wäre, wie etwann diejenigen Mathematici verlangen dürften, welche darwider diese Einwendung machen dürften.

5. So lange man die innere Structur des Rades nicht verstehet,

*) S. Vorrede.

stehet, kan man auch nicht sagen, ob seine Kraft viel könne verstärcket werden, oder nicht. Es könnte wohl gar seyn, daß die Kraft nur bis auf eine gewisse Höhe zunähme, nach diesem aber wiederum abnähme, wenn man es noch grösser machen wollte, und solchergestalt die Vergrösserung gar schädlich wäre.

6. In dem Zustande, wie es jetzt ist, kan man sich keine sonderbahre Würckung versprechen. Wie ich es sahe, waren die Zapffen sehr dünne und die Welle hohl: welches beydes zu schneller Bewegung des Rades, folgends seiner Kraft, die es hat etwas zu heben, gar viel beyträget, aber wenn es im Ernste gebraucht werden soll, nicht mehr Platz findet. Ein so geringer Zapffen würde sich bald ablauffen und eine so schlechte Welle bald zu Drümmern gehen. Ueberdieses ist noch ein grosser Unterscheid, wenn eine Maschine beständig in einem arbeiten soll, und wenn sie nur eine kleine Weile, nicht über etliche Minuten etwas ziehet, oder hebet.

7. Wer das Orffyreische Rad erhandeln will, siehet entweder bloß auf die Curiosität, oder auf den Nutzen, daß er es mit Vortheil zu Bewegung der Maschinen brauchen will. Im ersten Falle hat man sonderlich zu erwegen, was n. 2. und n. 3. gesaget worden: im andern aber, was n. 5. & 6. erinnert wird.

No. IV.

1) Wegen der immerwehrenden Bewegung. 2) Der longitudinis maris 1720.

Inhalt:

I. Jener Möglichkeit wird von Bernoulli, von Leibnitz widersprochen.

Der Satz des zureichenden Grundes leitet sich von Archimedes her.

Hugenii Regeln des Stosses, werden von Leibnitz nach Newton, Mariotte bestärcket.

Daher die immerwehrende Bewegung einer zusammengesetzten Maschine unmöglich sey.

Warum Orffyreus seine Maschine nicht entdecken wollen, und woher ihre langwierige Bewegung komme. Daß sie nicht bloß durch die Schwere getrieben werde. Er wisse

wisse nicht Theorie genug solche zu erklären.

II. Von der longitudine maris die Semmler und Eberhard entdecken wollen, hernach Whiston sich zugeeignet.

Solche wolle aus Noels ungleichen Declinationen der Magnet Nadel gegen Osten in jeden Grad bewiesen werden.

Semmler habe daraus zu frühe Tabellen gezogen, da doch die inclination des Magnets an sich veränderlich sey.

Der A. beziehet sich auf sein nach Franckreich gesandtes Gutachten davon.

Fraget nach Cassens Maschine und bittet um Nachricht.

Für das gute Andencken, welches E. rc. von vielen Jahren her, für mich erhalten, lebe höchst verbunden, wie nicht weniger für das Anerbieten mir geneigt zu communiciren, was sie neues aus Franckreich, absonderlich von Dero Freunden bey der Academie der Wissenschaften zu Paris und Bourdeaux benachrichtiget worden. Sie werden mich entschuldiget halten, daß die Antwort länger schuldig blieben, als sichs gebühret, weil ich nicht allein mit Einrichtung des Prorectorats, so mir dieses Jahr über aufgetragen worden, beschäftiget gewesen, sondern auch (welches das vornehmste ist) in den Schriften des de la Hire Einwürffe wider die immerwehrende Bewegung vergebens gesucht. Was Pardies darwider einwendet, habe aus seiner Statique extrahiren lassen, so hierbey kommet. Sonst ist der gemeine Einwurf der Mathematicorum bekannt, den auch wider des Hrn. Orffyrey Rad, Hr. Ioh. Bernoulli urgiret, daß nemlich eine jede Maschine einen gemeinen Schwer-Punct hat, und sie sich nicht länger bewegen kan, als derselbe niedersteiget. Was aber beständig niedersteiget, muß doch endlich einmahl den niedrigsten Ort in der Maschine erreichen und solchergestalt muß die Bewegung aufhören. Es hat auch längst der Hr. von Leibnitz in den Act. Erud. erinnert, daß die Gesetze der Bewegung unter andern allgemeinen Maximen, daraus sie sich erweisen lassen, sich auch auf diese gründen, daß die Würckung nicht grösser ist als die würkende Kraft (effectum non esse potiorem sua causa). Nun lässet sich aber erwei-

sen, daß eine immerwehrende Bewegung eine Würckung ist, die die Grösse der würckenden Kraft überschreitet. Und dannenhero hat er dieselbe als unmöglich angenommen, als eine Sache die den Gesetzen der Natur zuwider läuft. Warum die würckende Ursache keine Würckung hervorbringen kan, die grösser als sie ist, müste aus allgemeinern Gründen der Metaphysic, dergleichen ich in meinen Gedancken von GOtt, der Welt und der S. etabliret, hergeleitet werden, und würde sich endlich in des Archimedis Satz des zureichenden Grundes (le Principe de la raison suffisante) resolviren, massen ich in den angeführten Gedancken, gezeiget, daß alle Warheiten, theils aus dem Grunde des Widerspruches, theils aus dem Satze des zureichenden Grundes hergeleitet werden. Hieraus nun hat der Hr. von Leibnitz einen methodum demonstrandi indirectam in der Mechanic eingeführet, da er als ein absurdum die immerwehrende Bewegung annimmt. Nemlich, wenn man erweisen will, wie zwey Kugeln in ihrem Stosse die Bewegung einander mittheilen, so weiset er, wenn es auf andere Art geschähe, als die Regeln des Hugenii es geben und die ferner entweder dazu erfunden sind oder noch können erfunden werden, würde eine immerwehrende Bewegung erfolgen. Weil nun diese unmöglich ist, so folget, daß die Bewegung sich nicht anders, als nach gedachten Regeln mittheilen könne. Die Richtigkeit derselben Regeln ist klar, indem sie directe auf vielerley Art erwiesen, auch von Hugenio, Newton, Mariotte und andern durch hinreichende Proben bestätiget worden. Es ist demnach wohl ausser allem Zweiffel, daß eine wahre immerwehrende Bewegung, die bloß durch die Zusammensetzung der Maschine erhalten wird, unmöglich sey. Derowegen weil ich den Hr. Orffyräum für keinen Betrüger ansehen wollen, der mit wissen und willen den Leuten einen blauen Dunst für die Augen machet, (wiewohl der Hr. Bernoulli selbst dazu geneigt ist, weil er den Preiß so hoch setzet, daß niemand sich leicht finden wird, der ihn geben will); so habe schon in meinen Lexico Mathematico unter dem Worte Demonstratio mich dahin erkläret, es müste aliquid physici mit dahinter stecken, es mag nun die Luft oder sonst subtilere flüßige Materie seyn, die nicht in die Sinnen fällt. Hievon aber wird sich urtheilen lassen, wenn einmahl die innere Beschaffenheit des Rades wird bekannt werden. Ich glaube

glaube auch der Hr. Orffyräus wird nicht vorgeben, daß sein Rad bloß durch die Gewichte beweget werde und also aus dem einigen Grunde der Schwere genommen sey: in welchem Falle er sich weder auf den Einwurf des Pardies noch den andern von den centro gravitatis einzulassen hat, als die auf seine Maschine nicht gehen. So viel ich den Hr. Orffyräum kennen lernen, hat er gar keine fundamenta theoretica, und wird demnach wohl nicht im Stande seyn, sich darauf einzulassen, wenn sie auch gleich seine Maschine beträfen.

Ew. rc. werden vielleicht eines und das andere von der Erfindung der longitudinis maris gehöret haben, die Hr. M. Semmler alhier haben will und der Hr. Eberhard in Engelland anzubringen gesucht, woselbst auch nach diesen Whiston sie sich zugeeignet und das præmium gefordert. Sie beruhet auf den Eigenschaften der Vertical-Nadel des Magnetens, davon ich ihm die observationes des P. Noel communiciret. Nemlich dieser hat durch einen grossen Strich zur See observiret, daß diese Magnet-Nadel, wenn sie gegen Osten gerichtet wird, sehr merckliche Aenderungen unter einem jeden Grade der Länge und Breite zeiget. Daher ist gewiß, daß wenn die Theorie des Magnets so weit gebracht würde, daß man die Lage der Vertical-Nadel unter einen jeden Grade der Länge und Breite vorher sagen könnte, man dieses Instrument zum besten Wegweiser auf der See gebrauchen würde: welches meines Erachtens der P. Noel so wohl, als Hr. M. Semmler wird gesehen haben. Allein anstatt, daß nun Hr. M. Semmler dergleichen Regeln suchen solte, verfället er auf Tabellen, die aus vorhandenen observationibus, sonderlich des P. Noel gezogen werden; hiebey nun finde ich zweyerley zu erinnern: Erstlich, sind dergleichen Tabellen nicht beständig, weil sich die inclination des Magnetens beständig ändert und so viel mir wissend, noch niemand die Grösse dieser Aenderung dergestalt bestimmet, daß man sie mit Gewisheit vorher sagen kan. Daher man sie selbst aus der Observation corrigiren müste, und daher durch einen andern modum die Länge zur See erst finden, ehe dieses geschehen könnte. Nach diesen sehe ich gar nicht, wenn man auch dergleichen Tabellen hätte, und sie jährlich zu ändern wüste, wie man dadurch dem Verlangen derer ein Genügen thun kan, welche die Länge des Meers auf eine andere Art

wollen determiniret wissen, als jetzund üblich ist. Denn da man die Tabellen aus der Observation construiren muß, in diesen aber die Länge des Orts, den man durch einen gewissen Grad der inclination der Vertical-Nadel gegen Osten gekehret, nach der bisher gebräuchlichen methode determiniret werden muß, so können diese Tabellen mit dem Gebrauch der Vertical-Nadel, die Länge des Orts nicht genauer geben, als die bishero übliche Praxis der Schiffer. Und solchergestalt hat man nichts genauers, als was man schon hat. Andere Schwierigkeiten, deren noch gar viel sind, will ich jetzt mit Stillschweigen übergehen. Mir solte lieb seyn, wenn ich durch Ew. ꝛc. erfahren könnte, wie weit man in Franckreich mein Urtheil von dieser Erfindung billigte. Des Hr. Cassens Maschine ist mir nicht bekannt: dahero muß mit meinen Urtheile so lange zurück halten, bis ich die innere Beschaffenheit derselben erfahren: wo er sie nicht mehr secretiret, bitte mir nebst der Empfehlung an ihn einige Nachricht aus. Den Hr. Prof. Zumbach habe durch einen Passagier vor langer Zeit auf sein letztes geantwortet, weil ich aber weiter von ihm nichts erhalten, bin besorget, es werde derselbe meinen Brief nicht abgegeben haben ꝛc. ꝛc. den 17. Aug. 1720.

No. V.

Anfrage im 1725. Jahre wegen verfehlter Linie des Weges, der von Moscau nach Petersburg angeleget worden.

Inhalt:

I. Den circulum maximum zu suchen.

II. Ursachen der leicht möglichen Fehler, bey ungewissen Weiten und schweren Berechnungen, da auch auf der See gefehlet werden könne. Geschweige wenn der Ingenieur auch die Schiffarth und deren Regeln nicht verstanden hätte.

Ich habe mir sagen lassen, daß ein Ingenieur sich habe gegen den Zaaren anheischig gemacht, einen geraden Weg, durch Brüche,

Brüche, Wälder und Felder von Moscau nach Petersburg zu führen, an demselben ist auch 7. Jahr lang, von 6000. Mann mit ungemeinen Kosten gearbeitet worden. Nachdem aber der Ingenieur gemercket, daß er Petersburg auf eine viertel Meile verfehlet, so hat er sich aus dem Staube gemacht! Nun ist die Frage? da derselbe bey die hundert Meilen durch grausame Wälder, Brüche und Berge, sonder Neben-Distanze paßiren müssen, worinnen sein Versehen bestanden, und wie er es hätte besser machen sollen. Es ist ein bekandtes Problema! zu drey vorgegebenen Puncten, das Centrum zu finden, diesem könnte noch angehänget werden? Zu 2. vorgegebenen Puncten den 3ten in gerader Linie zu finden, und zwar Geometrice und Mechanice ohne durch einen Compas.

Sie haben dort einen habilen und berühmten Mathem. an den Hr. Prof. Wolfen, der vermuthlich der Sache einen baldigen Ausschlag geben wird. Womit nach Erbittung einer Antwort von selben 2c.

Buggenhagen.

Auflösung der Petersburgischen Aufgabe.

Es wird verlanget zu wissen, wie es möglich sey, durch Brüche, Wälder und Felder von Moscau nach Petersburg einen geraden Weg zuführen, ohne einige Neben-Distantien, und warum der Ingenieur, der sich das unterstanden, eine Viertel-Meil Weges Petersburg verfehlet.

Antwort.

Durch den geraden Weg von Moscau bis Petersburg verstehet man den kürtzesten Weg von einem Orte bis zu dem andern: denn wegen der Rundung der Erde ist es unmöglich, auf ihrer Fläche von einem Orte bis zu dem andern eine gerade Linie zuziehen. Wenn man nun annimmet, daß die Erde die Rundung einer Kugel hat; so ist aus des Theodosii demonstrationibus längst klar, daß der kürtzeste Weg der Bogen eines Circuli maximi ist, der durch Moscau und Petersburg gehet. Und also ist die Petersburgische Aufgabe diese:

diese: Wie man auf der Fläche der Erd-Kugel den Bogen des *Circuli maximi* beschreiben soll, der durch Moscau und Petersburg gehet und zwischen diesen beyden Oertern enthalten ist. Und solchergestalt ist die Aufgabe schon von denen aufgelöset, welche de navigatione circulari, oder wie man von einem Orte zu dem andern in dem Bogen eines grösten Circuls schiffen soll, und lässet sich aus der 80 und 81 Aufgabe meiner lateinischen Element. Geogr. & Hydrograph. §.385. 386. verstehen.

Was nun die andere Frage betrift: warum es möglich ist, daß man in Ausführung dieses Werckes fehlet, wenn man gleich eine richtige Regel vor sich hat; so lässet sich dieses aus dem vorhergehenden erweisen. Es werden als elementa supponiret: 1. die geographische Länge und Breite von Moscau und Petersburg, 2. die Grösse eines Grades auf dem Erdboden in dem grösten Circul nach einem bekandten Maasse, 3. der Weg zwischen zwey und zwey Meridianis, die zwischen Petersburg und Moscau liegen, und wo der Winckel, den sie mit dem grösten Circul machen, sich mercklich ändert. Wenn demnach gleich alles wohl in acht genommen wird, so kan 1. sich ein Fehler daher einschleichen, daß man die geographische Länge und Breite der beyden gegebenen Oerter nicht so genau weiß, als zu diesem Wercke erfordert wird. Darnach 2. ist durch die neuesten Observationes der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris die Figur der Erde sehr streitig gemacht worden und will man gefunden haben, daß die Grade auf dem Erdboden nicht überall von gleicher Grösse sind und stehet noch zu untersuchen, wie groß der Fehler seyn könnte, der aus unrichtiger Grösse eines Grades bey einem solchen Wercke sich einschleichen könnte. Noch ist 3. zu mercken, daß das feste Land nicht wie das Wasser die eigentliche Figur der Erde annimmet und man dannenhero die gefundene Weite zwischen denen obgesagten Meridianis erst zum Circul-Bogen reduciren muß, ehe man sie zur Rechnung annehmen kan: wozu das bekandte Wasser-Wägen oder das Nivelliren, wie es die Frantzosen nennen, dienlich.

Ob nun der Petersburgische Ingenieur nach dieser Art verfahren, kan ich eben nicht sagen. Woferne er aus einem Lande gewesen, wo man die artem nauticam lehret, als z. E. aus Engelland

oder

oder Holland, so kan es seyn, daß er auf die rechte Spur kommen ist, oder nur nicht genung überleget, ob er richtige elementa calculi hat, daran es zur Zeit ihm wohl noch dörfte gefehlet haben. Jedoch da man selbst zur See mit der navigatione circulari, weil sie sehr mühsam ist und wo man leichte fehlen kan, zuthun hat, sondern lieber loxodromice schiffet, das ist, nach einer Linie, die alle Meridianos zwischen beyden Oertern unter einem Winckel durchschneidet und da man sich immer mit dem Compasse an eine Neben-Gegend hält; so ist wohl glaublich, daß er vielmehr diesen Weg erwehlet, als welcher dem Augenscheine nach ziemlich gerade zugehet, so weit man ein Stücke auf einmahl übersehen kann. Hierbey aber kan es eben wie vorhin versehen werden, indem man eben dieselben elementa calculi brauchet und kan auch leicht die Abweichung des Compasses von dem wahren Mittage Fehler geben. Woferne aber der Ingenieur die Farth zur See nicht verstanden, so muß er bloß durch Geodätische Processe den krummen Weg zu dem geraden reduciret haben, in soweit man ein Stücke auf einmahl übersehen kann. In diesem Falle aber hätte er auf Neben-Distantien acht gehabt und bliebe die Aufgabe nicht mehr die vorige. Es ist aber vermuthlich, daß er die Aufgabe nicht rigorose aufgelöset, weil er doch auf Herbergen mit muß acht gehabt haben. Marburg, den 24. Jan. 1725.

Chr. Wolff.

No. VI.

Eingesandte Ehren-Pforte zum 2ten Jubiläo der Universität Marburg 1727.

Dazu das Titul-Kupfer gehöret.

Ew. Hochfürstl. Durchl. haben heute vor acht Tagen durch Dero zu Einrichtung der bey instehenden Jubiläo academico secundo zu veranstaltenden Solennitäten verordneten Commissarium den Hr. von Einsiedel mir die Direction über die Ehren-Pforte gnädigst aufgetragen. Ich habe demnach soviel die Kürtze der

Zeit leiden wollen der Sache nachgedacht, und einen Entwurff gemacht, davon hierbey die Beschreibung nebst dem Risse (darein jedoch wegen allzugrosser Kürtze der Zeit die Devises, Inscriptiones und Statuen nicht haben gezeichnet werden können) und dem Aufzuge der Förderseite zu besserem Verstande der Beschreibung Ew. Hochfürstl. Durchl. gnädigster approbation unterthänigst überreichet wird, mit unterthänigster Bitte, Ew. Hochfürstl. Durchl. wollen sowohl mit Dero eigenem hohen Portrait, als auch dem Portrait des Durchl. Printzens als Rectoris Magnificentissimi Universitatis zum Lustre der Ehren-Pforte die Universität begnadigen, und wegen Aufrichtung derselben fernere gnädigste Verordnung thun, darnach ich mich in allem unterthänigst achten werde, als der ich verharre

Marburg den 5 Jul. 1727.

No. VII.

Anfragen von Saltz-Waagen und Saltz-Proben, mit drey Berechnungen, nach Maaß und nach Gewicht, nebst Beantwortung, darinn weitere Experimente vorgeschlagen. In anno 1737.

Ew. rc. werden sich vortragen zu lassen geruhen, welchergestalt zwischen Cajum und Titium ein Streit entstanden, indem jener diesem ein 12 Gradiges Wasser ex fontibus Salinis zu lieffern versprochen. Da aber jetzo Titius behaupten will, daß das Wasser geringhaltiger wäre, Cajus aber, daß es den verheissenen Graden gleich käme, und da Sie beyde ihre Meinungen durch die bekannte Saltz-Waagen (denen es aber an accuratesse mangelt) souteniren wollen; also werden Ew. rc. gehorsamst ersuchet, Ihro Sentenz darin zu ertheilen, und zwar

1) Ob sie dergleichen accurate Saltz-Waage besitzen, oder bey Ermangeln, wo dergleichen zu überkommen, und an wen man sich zu addressiren hätte.

2) Wie die Accuratesse dieser Waagen zu probiren und zu demonstriren sey, und wie solches ex principiis hydrostaticis geschiehet.

3) Wel-

3) Welche Autores davon gehandelt, und welche die beste.

4) Da bekannt, daß die Waage in aqua mere dulci bis an das äusserste Ende ihres Halses sincket, und also cum superficie aquæ plan wird, in aqua autem pure salsa diese Waage bis an den 32ten Grad (als der höchste halt) über den Wasser steiget: Ob nicht per modum & regulam alligationis die Feine des Wassers zuzurichten, und also die Genauigkeit derowegen ausfündig zu machen.

Solten Ew. ꝛc. sich die Mühe nicht geben wollen, diese Fragen zu untersuchen; so belieben sie doch nur zu melden, bey wem man sich dieserwegen Raths zu erholen hätte. Man hat billig zu Ew. ꝛc. die Zuversicht, weilen sie nicht allein Mathematicorum ac Philosophorum Corypheus sind, sondern auch mit den Gelehrtesten Bekanntschafft und Correspondence pflegen, ꝛc.

Ew. ꝛc.

P. P.

Nachdemmahlen bey dießländl. Salinen eine ausgemachte Sache ist, daß man die Proben des Soolen-Gehalts, vermittelst einer solchen sogenannten Saltz-Waage erforschet oder wahrnimmt, die unten her mit einem runden hohlen Cörper und aufwärts mit einer länglich proportionirten Röhre versehen ist; sofort wird unten her an mitten des holen Cörpers ein schwerer Cörper oder Gewicht angehängt, wordurch diese nunmehrige complete Waage dahin gerichtet wird, daß sie so lange mit einem schweren Cörper anhängend belästiget wird, bis sich solche endlich in einem puren süssen Regen-Wasser völlig eintaucht, und mit dem Wasser plan wird. Wann dieses accurat geschehen, macht man ein durch die Coctur artificirtes pure Saltz-Wasser, also, daß es würcklich das harte Saltz von sich getrieben, und nimmt gedachte Waage aus dem süssen heraus, trocknet sie wohl ab, und setzet sie in dieses artificielle Wasser hinein.

Wie nun dieses durch die Coctur artificirte pure Saltz-Wasser die letzte Extremität; so ein Wasser an Saltz reich seyn kan, erreichet, so erhebt solches auch natürlicher Weise erwehnte Waage im höchsten Grad in die Höhe; folglich wird behend auf den im Wasser seyenden Cörper die Ziffer 32 (als die höchste Graduirung, so zu erreichen möglich)

lich) notiret; wenn man nun durch das süsse und artificirte Wasser gemelter massen sicher gestellt ist, so werden ex post die 32 Grad von Ziffer 32 bis zum Ende der Röhren-Höhen proportioniret eingetheilt, um dadurch den Gehalt aller anzutreffenden Salinen sowohl, als in wie weit bey einem Saltzwerck die Graduirung avanciret, zu erfahren, wodurch der gradirte Soolen-Gehalt, und wie solche siedenswürdig, auch welcher Art dieselbe in Pfannen einzutheilen seye, leichterdings ausfindig zu machen stehet.

Nun hat A. an B. einen Brunnen einzuräumen accordiret, der v. g. 12 Grad halten, und saltzreich seyn soll, in Regard dessen auch B. einen gewissen Canonem zu entrichten versprochen: Es äussert sich aber bey ergiebenden Anstand, daß die vorfindliche Saltz-Waagen (welche zwar alle allegirtermassen auf 32 Grad gradiret) sehr different, zum Theil auch discorrect zu seyn scheinen; Wie nun beyde Contrahenten einer accurat graduirten Waage das Decisum überlassen, und sich deren Ausschlag unterwürffig zu machen schuldig erachten: Als hat man nicht ermangelt, bey unterschiedlichen Salanisten sich dießfalls zu erkundigen, auf wessen Art diese Waage accurat graduirt werde, daß eine einem Grad nicht zu viel, die andere hingegen zu wenig halte, sondern eine aufrichtig proportionirte Gleichheit gegeben werden könnte.

Worauf N. N. C. das hiebey mit No. 1. signirt gehende projectirte Schema, wodurch die Graduirung nach dem Gemässe accurat und ohndisputirlich von Anfang bis zum Ende einzutheilen seye, hergegeben; N. N. D. aber beygehendes Schema No. 2. jenem vorzüglich zu seyn, und die Graduirung nach dem Gewicht einzurichten sicherer halten; N. N. E. hingegen beyliegendes Schema No. 3. producirt, mit dem Anfügen, daß wann die No. 2. angegebene Methode nach dem Gewicht zu graduiren Platz greiffen thäte, so wäre der modus per regulam alligationis (Vermischung) allerdings den andern zu präferiren.

Nun hat C. mit seinem Schema sub No. 1. zwar seine sichere fundamenta, sintemahlen man bey allen Salinen auf kein Gewicht, sondern darum auf das Gemässe zu reflectiren hat, weil die Pfannensiederey-Eintheilung, lediglich auf dem Gemäß beruhet; daher ohnumgäng-

umgänglich die Graduirung, so den Wegweiser der Pfannen Eintheilung abgiebt, ebenfalls nach dem Gemäß eingerichtet werden muß. Wogegen aber N. N. D. versetzt, es sey eine ausgemachte Sache, daß ein Gewicht ohnbetrüglich sey, dagegen bey dem Gemässe man vieler Gebrechlichkeit exponirt, und darum keine Accuratesse zu observiren sey, weil sodann das blosse Augenmaas mit einschlägt, welches allerley Aenderung unterwürffig, solches aber in dieser Genauigkeit hinderlich seyn könne.

Item so wäre No. 2. aller Orten zu appliciren, sintemahlen man die Differenz des Gewichts vor Augen hätte, und leichterdings in fremden Lande sich darinnen schicken könnte, welches aber bey dem Gemässe wo ein Ort mit dem andern nicht zutreffe, viele Incommodität machen dörffte.

N. N. D. spricht hingegen, ad 1mum wäre man gleichwohl durch No. 2. die richtige Pfannen Eintheilung (worzu mehrentheils die Waage dienlich sey) zu reguliren ausser Stande.

Ad 2) könnte man ein grosses Gemäß zur Hand nehmen, wordurch eine kleinere Differenz wenig oder gar keinen Ausschlag bringen würde.

Ad 3) könnte man gleichwohl die Maas auf ein gewisses Gewicht sicher stellen, folglich wäre an alle Theile der Welt, damit gantz commode fortzukommen.

N. N. E. conformirt sich mit N. N. D. und versetzet, daß nach der Art No. 2. eine Menge Gläser und Wasser application erforderte, so leicht confusion und Gebrüchlichkeit verursachen könnte, es wäre dahero zu dieser delicaten accuratesse der modus und regula alligationis der nächste Weg, und dazu man nur ein Glaß mit artificirten puren Saltz-Wasser nöthig hätte, solches nebst der darein zu setzenden Saltz-Waage von Anfang bis zum Ende der Graduirung in die darzu gerichteten Waag-Schaalen zu stellen, daß es nach Ausweiß No. 3. mit dem puren süssen Wasser leichterdings genau reguliren lassen könnte.

N. N. D. behauptet No. 2. wäre darum sicherer als No. 3. sintemahl durch die per regulam alligationis bey jeder Graduirung sich äusserende differente division oder Bruchzahlen ohnmöglich fallen würde,

de, eine so genaue Eintheilung der Gewichter nettissimo beyzubringen, welche quæstion durch die Methode No. 2. cessirte. Diesemnach wird geziemend ersucht, welche Methode am dienlichsten zu achten sey, 2c.

Beantwortung.

Was die Verfertigung und information einer verlangten Saltz-Waage betrifft, so halte 1) davor, daß der beste Weg seye, die Eintheilung, mit aller möglichen Vorsicht, nach denen in der Theorie erwiesenen Gründen durch angestellte Experimente oder Versuchung zu verrichten, als sich lediglich auf Theorien zu verlassen. Deswegen ist meine Meinung nicht, solche per regulam alligationis einzurichten. Man hat auch diese Weitläufftigkeit nicht nöthig, da wie das beygehende Schema 3tium ausweiset, die Rechnung solche Subtilitäten herausbringet, die man in der Praxi nicht genau genug wird observiren können, ja auch nicht wird zu observiren nöthig haben, weil die Waage alle Kleinigkeiten, die man durch Rechnung herausbringt, doch nicht anzeigen kan, und könte man ja besser durch die Algebra zurecht kommen, wann man sich nicht lediglich auf die Experimenta verlassen wolte, die doch meines Erachtens hierzu genug sind: ja denen in der praxi auch mehr zutrauen, als allen mathematischen subtilen Rechnungen, wobey nicht auf alle Ursachen gesehen werden kan, die öffters unvermuthete, oder doch durch blosse Theorie der Grösse nach nicht zu bestimmende Veränderungen hervorbringen: wie denen zur Gnüge bekannt, welche sowohl in der Mathematick und Physick sich gnung umgesehen, und was hierinnen vorkommet, durch accurate Experimente zu bestätigen ihnen angelegen seyn lassen.

2) Muß die Eintheilung in Conformität beygehenden Schematis I. nach dem Maas und nicht nach den Pfunden geschehen, solchergestalten wird die Waage nicht allein zum Gebrauch bequemer, sondern es ist auch die Eintheilung richtiger zu haben. Das erste ist vor sich bekannt, und werden die Ursachen davon auch sattsam angeführt, daß nicht nöthig ist, etwas weiter hinzu zusetzen, das andere hingegen ergiebt sich bey genauer Ueberlegung, nemlich nachdem die Eintheilung nach der Maas geschiehet, und zwar das Saltz in der stärcksten Soole, wie das Schema 1mum anweiset, in 32. Theile getheilet

let werden muß, so muß die Waage anzeigen, daß in einem Maas *) nur $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ rc. von dem Saltz enthalten ist, welches in der stärckſten Soole sich befindet; und dasselbe ist klar, wenn die Eintheilung nach dem ersten Schemate gemacht wird: Denn in der halben Soole behalte ich allemahl die Helffte des Saltzes, welches in der gantzen Soole ist. Will man auch hier die Saltz-Waage beständig in der Soole behalten, so darf man nur durch einen gläsernen Heber die Helffte ablauffen lassen, nachdem man das Cylindrische Glaß, darinnen sie sich befindet, accurat in $\frac{1}{2}$ Maas abgetheilet, auch nach diesem durch gedachten Heber das süsse Wasser wieder zufliessen lassen, bis es auf die gantze Höhe steiget: wiewohl nöthig ist jedesmahl es herum zu rühren, damit es durchgehends gleich saltzig wird.

3) Wenn man ein Wasser abrauchen lässet, und das Saltz abwieget, kan man die Saltz-Waage auf die Probe stellen, dann ein Maas 16 gradige Soole muß die Helffte des Saltzes geben, welches die 32 gradige giebt, und so weiter; da aber nicht alles Wasser von gleicher Schwere ist, wie die Wasser-Waagen den Unterscheid deutlich anweisen; das Regen-Wasser aber mit dem gantz reinen Brunnen-Wasser von gleicher Schwere gefunden wird, und wenigsten in einem Climate oder nicht weit von einander entlegenen climatis von gleichem Gehalt ist; so kan kein besseres Wasser bey der Eintheilung gebraucht werden, als das Regen-Wasser.

4) Der Unterscheid des Maases an verschiedenen Orten, kan einer nach dem Maas eingerichteten Waage nicht nachtheilig seyn, daß man sie überall gebrauchen könte: Dann die Waage zeiget einerley Grad, ich mag viele Soole haben, oder wenige, folgends mag das Maas groß oder klein seyn, und kan man dieser wegen der Eintheilung nach dem Gewichte keinen Vorzug für der Eintheilung nach dem Gemäß geben.

5) Ich selbst habe keine Saltz-Waage zu gebrauchen nöthig, ob ich zwar zu andern Experimenten erforderliche Wasser-Waagen besitze, habe doch aber gesucht, beygehende gedachtermassen nach dem Gemäß mit aller genauesten Accuratesse verfertigte zu bekommen, und einige Experimente damit angestellet, wovon das Gold etwas abgegangen, jedoch der Eintheilung unbeschadet. Weil ich nun vermeine, man könne

*) Fig. I.

könne sich darauf verlassen; so habe sie mit mein Pettschafft das Vertrauens halber sicher gestellet. Nur erinnere hierbey dieses, daß wenn man gesonnen ist Experimente damit zu machen, man so helles Wasser dazu nehmen muß, welches es demjenigen gleichet, so die frische Soole hat *): Denn die Wärme kan die gravitatem specificam des Wassers gleich so alteriren, daß der Unterscheid mercklich wird.

6) Kan auch die accurate Eintheilung meines Erachtens auf folgende Art geschehen: Man läst von der 32 gradigen Soole das Wasser alles abrauchen, damit man das pure Saltz erhält, so darinn befindlich; dieses theilt man vermittelst einer accuraten Waage in seine 32 Theile, und vermischet nach und nach einen 2. 3. 4. ꝛc. Theile dieses Saltzes mit einer Maas Wasser, weil aber die Quantität des Wassers zunimmt, wenn viel Saltz darein kommt, und man folgend mehr als das Maas erhält, so muß man anfangs etwas weniger Wasser hinein giessen.

*) Im ersten Concept hievon den 18. Jun. stehet: Welches durch ein Thermometrum leicht zu determiniren.

Annoch folget im gedachten Concept: Will man dem blossen Auge nicht trauen, ob man accurat einmal so viel Wasser hat, oder ablässet als sonst: so kan man durch ein Glas sehen, welches vergrössert, und ein nasses Stöcklein, darein sich kein Wasser mehr ziehet, gerade aufgerichtet in das Wasser stellen, das nach der Höhe des Maases und halben Maases seine Marquen hat: so thut man alles was möglich ist: Und man muß bey dem Gewichte, ob das Zünglein recht inne stehet, eben sowohl das Augen-Maas brauchen, als (darüber) ob das Wasser die gehörige Marque an dem Glase oder dem Stäblein erreichet. Ein anderer in dieser Expedition wieder ausgelassener Punct meldet, daß viele in der Theorie vorkommende Streitigkeiten in der Praxi nichts bedeuten, z. E. ob das von verschiedenen Saltz-Quellen abgerauchte Wasser auch das Saltz verschiedener Orten selbsten einerley gravitatem specificam haben möchte, welches noch nicht untersuchet sey, auch nicht in eines jeden Vermögen stehe. Nach diesen Concept aber ist die Expedition nicht geschehen.

giessen, und nachdem das Saltz hinein geschwunden, und sich völlig aufgelöset hat, vom süssen Wasser noch so viel dazu fliessen lassen, bis die Maas accurat voll ist, nach vorhin angezeigter Maasse.

7) Schlüßlich solte ich vermeinen, im Fall man wegen des Gehalts der Soolen streitig ist, könnte man nebst obiger Waage, auch leichterdings durch ein Experiment der gantzen Sache den Ausschlag geben, welches ich Schemate 3. angeführet, da z. E. ein Maas 12 Grad haltiger Soole $\frac{12}{32}$ von dem Saltz, welches in der 32 haltigen befindlich geben müste, wodurch alsbald wahrzunehmen, ob die Gradirung einer Waage durchgehends accurat sey oder nicht. Marburg den 29. Junii 1737. C. W.

Zurückgesandte Beylagen,

Schema Imum.

Ausrechnung in Gemäß.

Wie eine Saltz-Wasser-Waage, nach ihren 32 Grad accurat nach dem Gemäß, in aller Kürtze, mit einem eintzigen Gemäß-Geschirr einzurichten.

Es hat seine völlige Richtigkeit, daß, wenn man ein sicheres Gemäß mit einem engen Hals nimmet, und solches, mit einen durch die Coctur artificirten puren Saltz-Wasser, welches wurcklich harte Saltz-Körner von sich getrieben, anfüllet, und melirt dieses mit einem nemlichen Gemäß Regen-Wasser, daß hierdurch eine Soole von 16 Grad gebohret wird; massen das artificielle Saltz-Wasser den letzten Grad deren 32 sind, erlanget, das Regenwasser hingegen mit der Waage plan, und zwar keinen Grad in sich vermacht, folglich die Melange den halben Theil des Gehalts, so eine 16 gradige Soole ausmacht, zuwege bringen muß, eben also und folglich proportionirter Art werden alle successive folgende Grad effectuiret, und zwar

1 Maas 30 mit 1 Maas 32 effectuiret ein Gehalt von 31 Grad
1 = = 28 mit 1 Maas 32 = = = = 30 =

 1 Maas

1 Maas 28 mit 1 Maas 30	= = = =	29	Grad
7 = = 32 mit 1 Maas Regenwasser	= =	28	=
1 = = 28 mit 1 Maas 26	= = = =	27	=
1 = = 28 mit 1 Maas 24	= = = =	26	=
1 = = 26 mit 1 Maas 24	= = = =	25	=
6 = = 32 mit 2 Maas Regenwasser	= =	24	=
1 = = 24 mit 1 Maas 22	= = = =	23	=
1 = = 24 mit 1 Maas 20	= = = =	22	=
1 = = 22 mit 1 Maas 20	= = = =	21	=
5 = = 32 mit 3 Maas Regenwasser	= =	20	=
1 = = 20 mit 1 Maas 18	= = = =	19	=
1 = = 20 mit 1 Maas 16	= = = =	18	=
1 = = 18 mit 1 Maas 16	= = = =	17	=
4 = = 32 mit 4 Maas Regenwasser	= =	16	=
1 = = 16 mit 1 Maas 14	= = = =	15	=
1 = = 16 mit 1 Maas 12	= = = =	14	=
1 = = 14 mit 1 Maas 12	= = = =	13	=
3 = = 32 mit 5 Maas Regenwasser	= =	12	=
1 = = 12 mit 1 Maas 10	= = = =	11	=
1 = = 12 mit 1 Maas 8	= = = =	10	=
1 = = 10 mit 1 Maas 8	= = = =	9	=
2 = = 32 mit 6 Maas Regenwasser	= =	8	=
1 = = 8 mit 1 Maas 6	= = = =	7	=
1 = = 8 mit 1 Maas 4	= = = =	6	=
1 = = 6 mit 1 Maas 4	= = = =	5	=
1 = = 32 mit 7 Maas Regenwasser	= =	4	=
1 = = 4 mit 1 Maas 2	= = = =	3	=
1 = = 4 mit 1 Maas Regenwasser	= =	2	=
1 = = 2 mit 1 Maas Regenwasser	= =	1	=

Schema IIdum.

Ausrechnung im Gewicht.

Wie 32 gradiges Salz-Wasser durch Hinzusetzung gantz puren Süß- oder Regenwasser auf 31. 30. 29 u. s. f. bis auf einen Grad verringert und gemindert werden kan.

Erstlich nimmt man 1 Pfund artificirtes pures Salz-Wasser, so würcklich durch die Coctur das harte Salz von sich getrieben, folgsam ohndisputirlich 32 Grad haltet; mit diesem meliret man ein Pfund Süsses- oder Regenwässer, ergiebet sich durch dergleichen Melange eine Sorte von . . . 16 Grad

Sodann 1 Pfund 16 gradig thut mit 1 Pfund Regen-Wasser melirt . . . . . 8 „
1 Pfund 8 gradig mit 1 Pfund Regenwasser thut . . 4 „
1 „ „ 4 gradig mit 1 Pfund Regenwasser thut . . 2 „
1 „ „ 2 gradig mit 1 Pfund Regenwasser thut . . 1 „
1 „ „ 32 gradig mit 1 Pfund 16 gradigen Wasser melirt, bekommt man die Mittel-Zahl zwischen 16 und 32, das ist eine Soole von . . 24 „
1 Pfund 32 mit 1 Pfund 24 gradiges, thut ebenfals das Mittel, so ist . . . . . 28 „
1 Pfund 32 mit 1 Pfund 28 gradiges thut . 30 „
1 „ „ 32 mit 1 „ „ 30 . . . . 31 „
1 „ „ 30 mit 1 „ „ 28 . . . . 29 „
1 „ „ 28 mit 1 „ „ 24 . . . . 26 „
1 „ „ 28 mit 1 „ „ 26 . . . . 27 „
1 „ „ 26 mit 1 „ „ 24 . . . . 25 „
1 „ „ 24 mit 1 „ „ 16 . . . . 20 „
1 „ „ 24 mit 1 „ „ 20 . . . . 22 „
1 „ „ 24 mit 1 „ „ 22 . . . . 23 „
1 „ „ 22 mit 1 „ „ 20 . . . . 21 „
1 „ „ 20 mit 1 „ „ 16 . . . . 18 „

1	Pfund	20 mit	1	Pfund	18	gradiges thut ⸗	19 Grad
1	⸗ ⸗	18 mit	1	⸗ ⸗	16	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	17 ⸗
1	⸗ ⸗	16 mit	1	⸗ ⸗	8	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	12 ⸗
1	⸗ ⸗	16 mit	1	⸗ ⸗	12	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	14 ⸗
1	⸗ ⸗	16 mit	1	⸗ ⸗	14	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	15 ⸗
1	⸗ ⸗	12 mit	1	⸗ ⸗	8	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	10 ⸗
1	⸗ ⸗	12 mit	1	⸗ ⸗	10	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	11 ⸗
1	⸗ ⸗	10 mit	1	⸗ ⸗	8	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	9 ⸗
1	⸗ ⸗	8 mit	1	⸗ ⸗	4	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	6 ⸗
1	⸗ ⸗	8 mit	1	⸗ ⸗	6	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	7 ⸗
1	⸗ ⸗	6 mit	1	⸗ ⸗	4	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	5 ⸗
1	⸗ ⸗	4 mit	1	⸗ ⸗	2	⸗ ⸗ ⸗ ⸗	3 ⸗

Schema IIItium.

Ausrechnung nach der Regula Alligationis.

(Durch Vermischungen).

Wie 64. Loth 32. gradiges Saltz⸗Wasser durch Zusetzung pur ungesaltzen Wasser, aus 31. 30. 29. und s. f. bis 16. und dieses ferner bis 1. gradig zu vergeringeren ist.

Erstlich diese 64. Loth 32. gradiges zu 31. gradig zu machen, muß zugesetzt werden an pur ungesaltzen Wasser: Loth $2\frac{2}{31}$. 30. gradig zu machen, muß zugesetzt werden Loth $4\frac{4}{15}$. oder nach Abzug ersterer $2\frac{2}{31}$. Loth, ferner nur Loth $2\frac{94}{465}$.

29. gradig aus 32 = $6\frac{18}{29}$ Loth, oder ferner ⸗ $2\frac{154}{435}$.
28. ⸗ aus 32 = $9\frac{1}{7}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ $2\frac{106}{203}$.
27. ⸗ aus 32 = $11\frac{23}{27}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ $2\frac{134}{189}$.
26. ⸗ aus 32 = $14\frac{10}{13}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ $2\frac{322}{351}$.
25. ⸗ aus 32 = $17\frac{23}{25}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ $3\frac{49}{325}$.
24. ⸗ aus 32 = $21\frac{1}{3}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ $3\frac{31}{75}$.
23. ⸗ aus 32 = $25\frac{1}{23}$ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ 3^{49}.

22. gra⸗

22.	gradig	aus 32 = $29\frac{1}{11}$	Loth, oder ferner				„	$4\frac{12}{253}$.
21.	„	aus 32 = $33\frac{11}{21}$	„	„	„		„	$4\frac{100}{231}$.
20.	„	aus 32 = $38\frac{2}{5}$	„	„	„		„	$4\frac{92}{105}$.
19.	„	aus 32 = $43\frac{15}{19}$	„	„	„		„	$5\frac{17}{95}$.
18.	„	aus 32 = $49\frac{7}{9}$	„	„	„		„	$5\frac{169}{171}$.
17.	„	aus 32 = $56\frac{8}{17}$	„	„	„		„	$6\frac{106}{153}$.
16.	„	aus 32 = 64	„	„	„		„	$7\frac{9}{17}$.

Summa Zusatz pur Wasser, Loth 64.

Ferner aus 64. Loth 16. gradiges Saltz-Wasser, bis auf 8. gradig zu vergeringeren.

15.	Gradig	aus 16 muß haben Zusatz			„	Loth		$4\frac{4}{15}$.
14.	„	aus 16 = $9\frac{1}{7}$	Loth, oder ferner				„	$4\frac{92}{105}$.
13.	„	aus 16 = $14\frac{10}{13}$	„	„	„		„	$5\frac{57}{91}$.
12.	„	aus 16 = $21\frac{1}{3}$	„	„	„		„	$6\frac{22}{39}$.
11.	„	aus 16 = $29\frac{1}{11}$	„	„	„		„	$7\frac{25}{33}$.
10.	„	aus 16 = $38\frac{2}{5}$	„	„	„		„	$9\frac{17}{55}$.
9.	„	aus 16 = $49\frac{7}{9}$	„	„	„		„	$11\frac{17}{45}$.
8.	„	aus 16 = 64	„	„	„		„	$14\frac{2}{9}$.

Summa Zusatz pur Wasser 64 „

Ferner 64. Loth 8. gradiges Wasser bis auf 4. gradig zu vergeringeren.

7.	Gradig	aus	8 muß haben Zusatz		„	Loth		$9\frac{1}{7}$.
6.	„	„	8 = $21\frac{1}{3}$	Loth oder ferner			„	$12\frac{4}{21}$.
5.	„	„	8 = $38\frac{2}{5}$	„	„	„	„	$17\frac{1}{15}$.
4.	„	„	8 = 64	„	„	„	„	$25\frac{3}{5}$.

Summa Zusatz pur Wasser 64. Loth.

Ferner aus 64. Loth 4. gradiges Wasser bis auf 2. gradig zu vergeringeren.

3. Gradig aus 4 muß haben Zusatz . . . Loth $21\frac{1}{7}$.
2. . aus 4 = 64. Loth oder ferner . . . $42\frac{2}{7}$.

Summa Zusatz pur Wasser Loth 64. .

Ferner muß 64. Loth 2 gradig 1 gradig zu vergeringern.
1. gradig aus 2. muß haben Zusatz . . . Loth 64.

No. VIII.

Gesuchte Belehrung, wegen eines übertretenden Stroms.

Inhalt:

Ob eine Mühle daran schuld, und 2) wie weit die Ueberschwemmung sich davon oberhalb der Mühle erstrecken könne; 3) wie der Sache zuhelfen? nebst darüber ertheilten Gutachten, daß ad 1. weitere Untersuchung nöthig, ad 2) die Wasser nicht höher als Horizontal steigen können, ad 3) wird ein Wehr-Baum allenfalls vorgeschlagen 1740.

Zwischen zweyen Partheyen A. & B. enthält sich ein Streit und Disput unter andern darüber:

Auf einem starckfliessenden oder rapiden Strome, welcher nach der eigenen Angabe des A. 84. Fuß breit, auch an vielen Orten 16. Fuß tief ist, anbey nach des A. Angeben in der longitudine oder Distance von einer starcken Stunde 3. Fuß Fall haben soll, entstehen von Zeit zu Zeit schwere inundationes wodurch die Parthey B. fast grossen Schaden leidet; ebengemeldte Parthey B. schreibet die Ursache dieser ihr sehr schädlichen inundationen des A. auf solchem Strome liegender Mühlen und Mühlen-Damme zu, indem dadurch wegen Höhe des Dammes und Enge der bey der Mühlen vorhandenen Oefnungen der nöthige Abfluß des Wassers, besonders bey starckem Regen-Wetter und Zuflusse des Gewässers behindert werde.

Dahin-

Dahingegen will A. dieses keinesweges gestehen oder an sich kommen lassen, sondern soutenirет, sein Damm sive Schlacht sey nicht zu hoch, weder der inundationen Ursach, sondern der Stram könne sich über gemelte Schlacht und durch die bey seinen Mühlen vorhandnen Oefnungen jederzeit gnugsam exoneriren.

Mit besagter Mühlen und Schlacht nun, hat es diese Bewandniß: Es ist mitten durch den rechten Strom oder Fluß von einem Ufer zu dem anderen ein Damm geleget, welcher das Wasser des Flusses durch einen (nach eigener soutenue des A.) nur etwa drey Ruthen $3\frac{1}{2}$. Fuß breiten Canal auf dessen Mühle zwingen muß; am Ende dieses Canals oder bey den Mühlen finden sich nur drey zum aller höchsten brauchbare Oeffnungen oder so genandte Nothschütten, jedes à 6. Fuß breit und $4\frac{1}{2}$. Fuß hoch; welche jedoch wann gemahlen werden soll, müssen zugehalten werden, um das Wasser mit desto mehr force auf die Mühlen-Räder zu zwingen. Wann aber beym Aufhören des Mahlens eben gemelte drey Nothschütten offen stehen, die vor den Rädern vorhandene Oefnung hinwieder zugehalten werden muß, weil sonsten die Mühlen in den Brand lauffen würden.

Die altitudo des gemelten mitten durch den Strom liegenden (gezogenen) Dammes befindet sich nach Angabe A. 5. Zoll niedriger als die oberste Kante derer Nothschütten, so daß der oben describirte gantze Fluß zum theil durch gemelte Oefnungen und zum theil über den Damm, welcher quod notandum 104. Fuß in die Länge, mit ungleicher Breite hält, sich nothwendig exoneriren muß.

Hiebey nun gestehet A. 1) daß dieses gantz möglich sey, wann aber gleich (welches er dann gar nicht läugnet) oftmahls Wasserfluthen oder Ueberschwemmungen oberhalb, Strom hinauf entstünden, solche seiner Mühle und Schlacht nicht zuzuschreiben, sondern desfalls andere Ursachen zu suchen wären, um so mehr, weil 2) oblauts der Fluß in der Distance von einer Stunde quoad longitudinem 3. Fuß Fall habe oder in altitudine differire. Und daraus erfolge, daß wann A bey seiner Mühle das Wasser schon noch 3. Fuß höher anschwellete, dennoch eine Stunde Weges oberhalb, der Strohm noch nicht anschwellen, weder daselbst die gemelte vor der Mühlen geschehene Anschwellung die geringste differentiam altitudinis des Wassers

sers caussiren könnte, sondern sodann erst der Strom unten und oberwerts ad æquilibrium gebracht werden würde. Dahingegen bestehet B. darauf quoad Imum, was massen es gantz ohnmöglich sey, daß beym etwa ausserordentlichen Zuflusse des Strohms oder Zufalle des Wassers solches über den Damm und durch die bey den Mühlen vorhandene Oefnungen (so viel deren auf einmahl offen gesetzet werden können) abfliessen möge, sondern absolute und ohnumgänglich toties quoties neue inundationes entstehen müssen; bedienet sich dabey nachfolgender Demonstration:

„Der Fluß sey nach des A. soutenue 84. Fuß breit und an „verschiedenen Orten 16. Fuß tief; wann man nun schon zu Vermei„dung aller critique setzete, es wäre derselbe durchgehends nur 10. Fuß „tief, so würde doch das im lecto des Strohms durchgehends befind„liche Wasser ein Quadrat von 840. Fuß ausmachen: dahingegen „können sämtliche Oefnungen, jede à 6. Fuß breit und $4\frac{1}{2}$. Fuß hoch „zum allerhöchsten mehr nicht dann ein Quadrat von 81. Fuß ausbrin„gen, und wann man schon die 5. Zoll, welche der Damm niedriger, „als die Oberkante derer Nothschütten seyn solle) mit der longitu„dine des Dammes ad 104. Fuß multiplicirte und das Resultat ad „$43\frac{1}{3}$. Fuß obgemelten 81. Fuß addirte, würde dennoch solches zum „höchsten nur ein spatium der gantzen Oeffnung oder des Abflusses von „$124\frac{1}{3}$. Quadrat Fuß auslieffern, wodurch aber der obblauts zum „aller geringsten 840. Quadrat Fuß Wassers haltende Fluß ohnmöglich „abgeführet werden könnte.

Quoad IIdum, daß es gantz ungegründet und irrig sey, wann A. davor halte, „als ob an dem eine Stunde Weges von seiner Müh„len den Strohm hinauf belegenen Orte keine Veränderung der alti„tudinis des Wassers viel weniger eine inundation natürlicher Weise „entstehen könnte, wann schon bey der oft gemelten Mühlen das Was„ser annoch 3. Fuß höher aufgeschwellet würde, idque ex hac ratione, „weil der Fluß in sothaner Distance einer Stunde Weges 3. Fuß „Falles habe.

Gestalt B dagegen behauptet, da so bald und so hoch das Wasser bey der Mühlen anschwelle, eben solche Anschwellung, auch in eben derselben Höhe in gar kurtzer Zeit den Strom hinauf sich gleichfalls

erten-

grendiren und exempli gratia, wann der Anwachs des Wassers vor der Mühlen zu 3. Fuß in altitudine sich betrage, oberhalb in eben derselben Höhe (woferne die Ufer so hoch wären) sich nothwendig einfinden, oder aber der Fluß daselbst oberhalb wegen Niedrigkeit der Ufer austreten müsse: pro ratione anführend, daß ein Fluß wegen des beständigen und unaufhörlichen neuen Zuflusses des Wassers niemahls ad æquilibrium könne gebracht oder zum stagno gemachet werden; und wann ein Fluß solle ein Fluß verbleiben, die differentia altitudinis an den diversen Orten beständig continuiren müsse, es sey der Strom so hoch oder niedrig als er wolle, gestalt ohne den Fall oder ohne die Diversität der altitudinis die gantze Bewegung stille stehen müsse.

Es wird also gefraget und ein unpartheysches Gutachten darüber ausgebethen:

1) Ob natürlicher Weise der in seiner Breite und Tieffe describirte Fluß, durch die bey des A. Mühlen vorhandene Oeffnungen und über dessen Damm, besonders bey starckem Regen-Wetter und vielem Zuflusse des Wassers sich exoneriren könne? und ob also gemelte Mühle und Damm an den oberhalb den Fluß hinauf sich zutragenden inundationen Schuld und Ursache zu seyn mathematice gesaget werden möge?

2) Ob an sich richtig sey, daß wann ein Fluß eine Stunde Weges unterhalb, exempli gratia 3. Fuß, in altitudine angeschwellet wird, diese Anschwellung sich in kurtzem gleichfalls und in derselben altitudine oberwerts hin extendiren und communiciren müsse, und also, ob die Schwellung secundum lineam horizontalem, oder aber nach der Linie des Falles des Wassers geschehe? Allenfalls was von einem solchen der jenes, nemlich mit A die Schwellung per lineam horizontalem sustinirt und sich pro mathematico ausgiebt, zu halten sey?

3) Wann diese beyde Fragen, vor die Parthey B. zu beantworten stünde, was dann vor ein Mittel unpartheyisch und nach Billigkeit vorzuschlagen wäre, damit A. seine Mühle im Gange erhalten, B. aber auch ohne Schaden und ausser Gefahr der Ueberschwemmung verbleiben möge, und falls der Damm seiner Höhe nach, dahin eingerichtet

werden solte, damit die mehrgemelte inundationes vermieden würden, wie viel solcher abzunehmen wäre?

Gutachten.

Als mir ein Casus zugefertiget, und ich über die beygefügte 3. Fragen meine mathematische Meinung zu eröfnen ersuchet und gebeten worden; so habe dieselbe erwogen und die Sache in facto folgender gestalt qualificiret befunden:

Was die erste Frage betrift, ob der describirte Fluß, durch die bey des A Mühlen vorhandene Oefnungen und über dessen Damm besonders bey starckem Regen-Wetter und vielem Zufluße des Wassers sich exoneriren könne! Und ob also gemeldete Mühle und Damm an denen oberhalb den Fluß hinauf sich zutragenden Inundationen Schuld und Ursache zu seyn mathematice gesaget werden möge? so muß die Frage vorher wohl erkläret werden, damit sie einen richtigen Verstand hat, ehe man darauf antworten kann.

Daß das Wasser, welches von dem Flusse zugeführet wird, sich wenn der Fluß nicht ausserordentlich anlauft, über den Damm und durch die bey des A Mühlen vorhandenen Oefnungen, alles fortfliesset, bestetiget die Erfahrung, massen wenn es nicht geschähe, das Wasser beständig aufschwellen müste, bis es endlich gar über die Ufer gienge. Der Fluß selbst hat ja an allen Orten nicht einerley Sectionen, indem er an einigen breit, an andern hingegen enge ist. Und dessen ungeachtet fliesset alles Wasser in eben der Zeit durch die enge Sectionem, welches in der Zeit durch die Weite fliesset, indem das Wasser durch eine enge Sectionem sich geschwinder bewegen muß, als durch eine Weite. Und dieses würde auch geschehen, wenn das Wasser groß ist, woferne nur die Ufer so hoch wären, daß es gnung aufschwellen könnte. Daher nun muß die gegenwärtige Frage eigentlich so verstanden werden: „Ob bey anwachsenden hohen Wasser dasselbe bey dem Damme und der Mühle nicht so hoch aufschwellen kann, „als dazu nöthig, daß es alles über den Damm und durch die Eröf-

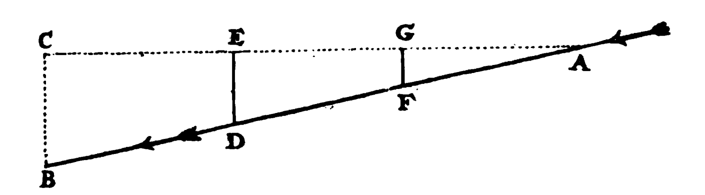
„nun-

„nungen bey den Mühlen fortfliessen kann, ohne daß dadurch oben an
„dem Flusse es über die Ufer austreten kann.

Dieses aber ist keine Frage, die sich so leicht beantworten liesse, wie B soateniret: und aus dem, was von der Breite und Tieffe des Flusses, ingleichen von der Höhe des Dammes und der Breite und Höhe der Nothschütten angemercket worden, lässet sich dieses auch nicht ausmachen. Ich will nicht erinnern, daß man aus der Breite und Tieffe des Flusses die Sectionem nicht finden kann, denn die Sectiones der Flüsse machen eine irregulaire Figur und kein parallelogrammum aus, indem die Flüsse an den Ufern seichter und gegen die Mitten immer tieffer werden, wie männiglich bekannt ist. Dieses ist nur zu mercken, daß es der Warheit, die man in der Mathematick erwiesen hat, schnur stracks zuwider sey, daß die Quantität des Wassers, welches in gleicher Zeit durch zwey Sectiones von verschiedener Grösse fliesset, sich verhält wie die Grösse dieser Sectionum. Denn man hat nicht allein auf die Grösse der Sectionum, sondern auch auf die Geschwindigkeit zu sehen, mit welcher sich das Wasser durch dieselbe beweget. Daher gehörete weit ein mehreres dazu zu wissen, als daß der Fluß an einem Orte 84 Fuß breit, 16 Fuß tief ist und er in einer Distance von einer starcken Stunde 3 Fuß Gefälle hat, und daß die Nothschütten 6 Fuß breit und 4½ Fuß hoch sind, der Damm aber 5 Zoll niedriger als die Ober-Kannte derer Nothschütten, wenn man mathematice demonstriren solte, daß, woferne das angelauffene Wasser in eben der Zeit, da es zufliesset, über den Damm und durch die Nothschütten abfliessen solte, es bey dem Damme und den Mühlen so hoch aufschwellen müsse, daß es die Ufer oben an dem Strome übertritt. Und B kan die Unrichtigkeit seines calculi, wenn er gleich nicht weiß, was von Bewegung des Wassers in declivem Canälen, dergleichen die Flüsse sind, in der Mathematick demonstriret wird, dennoch erkennen, wenn er darüber nur ein wenig reflectiret. Denn die Maasse von der Breite und Tieffe des Flusses sind ohnfehlbar zu der Zeit genommen worden, wie es die Umstände angeben, da der Fluß nicht ausserordentlich angelauffen ist. Zu derselben Zeit aber lehret ja die Erfahrung, daß das Wasser über den Damm und bey den Mühlen alles abfliesset in der Zeit, da es zufliesset. Allein ich sehe

auch nicht, warum man nöthig hat, auf eine so mühsame Art zu untersuchen, ob die Ueberschwemmungen von den Mühlen und dem Damme herkommen, welches keine Sache ist, die sich so leicht durch mathematische calculos ausmachen lässet, dergleichen in der Frage verlanget werden. Denn man kann ja wohl andere Wege finden, dadurch man in Erfahrung kommt, ob das Wasser an den niedrigen Ufern bloß von der natürlichen Aufschwellung des Flusses herkommt, als wenn man genau untersuchet, wie viel das Wasser unter dem Ufer stehet, oben wo es nicht austritt und gleich etwas herunter, wo es austritt, zu der Zeit, wenn der Fluß in seinem ordentlichen Gange ist, und wie hoch es an den hohen Ufern stehet, indem es in den niedrigen austritt, massen ein jeder siehet, wenn das Wasser in dem Flusse vor sich so hoch gewachsen, daß der Fluß an den niedrigen Ufern austreten muß, solches nicht von dem Damme und den Mühlen kommt: nur muß man sich hier wohl in acht nehmen, daß der Fluß an den niedrigeren Ufern nicht schmäler ist, als an den hohen, sondern bey nahe von einer Breite. Wenn nun ferner gefraget wird, ob es an sich richtig sey, daß, wenn ein Fluß eine Stunde Weges unterhalb, e. gr. 3. Fuß in altitudine angeschwellet wird, diese Anschwellung sich in kurtzem gleichfals und in derselben altitudine oberwerts hin extendiren und communiciren müsse, und also, ob die Schwellung secundum lineam horizontalem, oder aber, nach der Linie des Falles des Wassers geschehe? so kann man nicht anders als negiren, daß, wenn das Wasser unten abzulassen gehindert wird, folgends aufschwellen muß, diese Aufschwellung durch den gantzen Fluß in einer Höhe fortgehe. Vielmehr ist klar, daß die Aufschwellung nach und nach abnehmen muß, bis das Wasser vor sich zum Exempel 3 Schuhe oben höher ist, als unten, wo es wegen gehinderten Abflusses 3 Schuhe höher stehet, nach dem Falle, den es propter decliuitatem fundi erhält. Denn obgleich natürlicher Weise, wenn eine Horizontal-Linie gezogen wird, die oben das Wasser berühret, nach diesem unten am Flusse das Wasser so viel tiefer stehen muß, als das Gefälle austräget, z. E. 3 Schuhe, wenn von oben an bis herunter der Fall soviel austräget; so verhält es sich doch gantz anders, wenn das Wasser unten am Flusse durch ein obstacu-

staculum aufgehalten wird, daß es nicht so geschwinde abfliessen kann, als es zufliesset, und daher eine Aufschwellung des Flusses entstehet.



Es sey AB die Linie, nach welcher das Wasser in seinen natürlichen Gange von A bis B herunter fliesset. Man setze, daß es in B nicht abfliessen könne, und schwelle daher auf bis in C. Wenn es nun in D nicht auch aufschwellen solte; so stünde das Wasser in B höher als in D um BC, und könnte durch seine natürliche Schwere sich nicht erhalten. Indem nun aber in D das Wasser bis an die Horizontal-Linie in E aufschwellet; so stehet es mit dem in C in æquilibrio, und kan daher das im E nicht zurücke fliessen. Eben so verhält sichs in F, wenn das Wasser die Horizontal-Linie CA in G erreichet. Hingegen wenn es bis A kommt, so kan es wegen des Aufschwellens in B nicht weiter zurücke lauffen, weil es sonst wider die natürliche Schwere bergan lauffen müste. Daher nimmt die Schwellung des Flusses hinaufwarts immer ab, bis das Wasser an den Flusse vor sich so hoch stehet, als es unten in B wegen des gehinderten Abflusses aufschwellen muß, damit nach diesen eben so viel in B abfliessen kann, als beständig zufliesset, so lange der Fluß in statu manente ist. Wer also nicht behaupten will, daß das Wasser gergan lauffen kann, der kan auch nicht sagen, daß es in A so hoch aufschwellen muß als in B.

Da nun die beyden vorhergehenden Fragen nicht vor die Parthey B zu beantworten stehen, so scheinet zwar die dritte Frage, was

denn vor ein Mittel ohnpartheyisch und nach Billigkeit vorzuschlagen wäre, damit A seine Mühlen im Gange erhalten, B aber auch ohne Schaden und ausser Gefahr der Ueberschwemmung verbleiben möge, zu cessiren: unterdessen da die erste Frage mehr in dubio gelassen werden müssen, als mathematice beantwortet werden können, aus angeregten Ursachen, und daher wohl geschehen könnte, daß durch die Erfahrung, wenn man gehörige Observationes anstellte, ausgemacht werden könnte, es wären des A seine Mühlen schuld an den Ueberschwemmungen, die dem B nachtheilig sind; so kann dieselbe doch nicht gantz unbeantwortet hingehen. Wenn nun ferner gefraget wird, falls der Damm seiner Höhe nach dahin eingerichtet werden solte, damit die mehrgemeldete inundationes vermieden würden, wie viel solcher abzunehmen wäre; so ist zu wissen, daß dieses Mittel wohl nicht auf dem Fall, da die Mühlen und der Damm an den Ueberschwemmungen Ursache wären, ohne Nachtheil des Besitzers der Mühlen könnte vorgeschlagen werden. Denn da der Damm vermuthlich nicht höher seyn wird, als nöthig ist, so viel Wasser in dem Mühlgraben zu zwingen, als bey dem ordentlichen Stande des Flusses die Mühlen zu treiben nöthig ist; so würde B zu wenig Wasser auf seine Mühlen bekommen, wenn der Damm bloß solte niedriger gemacht werden. Daher müste seyn in diesem Falle ein Aufziehe-Wehr-Baum, dergleichen man auch hin und wieder, selbst bey uns in Marburg findet, und davon in Beyers Theatro Machinarum molinario, welches zu Leipzig 1735. herauskommen, einige Nachricht c. 4. §. 3. 4. zu finden, wiewohl es auch noch auf andere Art eingerichtet werden kann.

Dieses ist mein gegründetes Gutachten über den bevorstehenden Casum und beygefügte drey Fragen: welches mit eigenhändiger Unterschrift und meinem gewöhnlichen Siegel bekräftige. Marburg, den 30. Jan. 1740.

No. XI.

No. IX.
Vom Vorgeben mit der Spring-Wurtzel zu eröffnen.

Inhalt.

Daß solches der Natur der Dinge zuwider, und die Beschaffenheit des Schlosses es nicht zulasse. Geringe Proportion der Magnete zu ihrem Zuge. Der Spring-Wurtzel Verhältniß zu der zu ziehenden Last. Schwächerer Zug des Magnets, wo z. E. Holtz dazwischen. Linie des Anziehens.

Nachdem von mir begehret worden, daß ich mein Naturmäßiges Bedencken über dieser Frage eröffnen möchte;

Ob entweder die sogenannte Spring-Wurtzel oder sonst eine Wurtzel dergleichen Eigenschafft habe, daß selbige bey ihrer Anhaltung ein Schloß ohne die geringste Verletzung eröffnen könne:

so habe nach genauer Ueberlegung der Sache gefunden, daß dergleichen Würckung der Natur nicht gemäß, und folgends vor nichts anders als eine blosse Fabel zu halten sey.

Denn ob zwar 1) nicht kan geleugnet werden, daß viele wunderbare Würckungen in der Natur sind, die man nimmermehr würde geglaubet haben, wenn man sie nicht vorher gesehen hätte; so kan man doch die Würckung der prætendirten Spring-Wurtzel keinesweges darunter rechnen. Denn gantz etwas anderes ist eine Würckung, die verborgene Ursachen hat, und mit den Würckungen der Natur, die wir täglich vor Augen sehen, wenig Aehnlichkeit zu haben scheinet; ein anderes aber ist eine Würckung, die den gewöhnlichen Gesetzen der Natur, denen alle unterworffen sind, entgegen lauffet: dergleichen die Würckung der Spring-Wurtzel ist, wie aus folgenden erhellen wird. 2) Man erwege nur, was zu Eröffnung eines Schlosses, ohne einige Verletzung desselben und des Schranckens, daran es geschlagen erfordert wird. Wer nur ein Schloß einmal genau angesehen, wird so-

gleich

gleich befinden, daß es unmöglich sey, ohne einige Verletzung desselben und des Holtzes, daran es genagelt, selbiges auf andere Weise zu eröffnen, als daß der Riegel zurücke geschoben, und die Feder gespannet werde. Wenn nun die Wurtzel den Riegel zurücke schieben, und die Feder spannen sollte; so kan solches nicht geschehen durch einen Druck oder Stoß, denn die Wurtzel berühret die Feder nicht, sondern es müste geschehen durch einen Magnetischen Zug, und müste man dieser Wurtzel eine Krafft zueignen, das Eisen an sich zu ziehen, dergleichen wir bey dem Magneten antreffen, sie möchte nun herkommen, wo sie wolte. Allein wenn man gleich derselben Wurtzel eine weit stärckere Krafft zulegte, als der Magnet hat, so würde sie doch nimmermehr vermögend seyn, das Schloß zu eröffnen. Diejenigen, welche Verstand von dem Magneten haben, halten einen pfündigen Magneten von der besten Art, wenn er ein Pfund ziehet. Und da die leichteren Magneten nach Proportion ihres Gewichtes mehr ziehen als die schwerern; so rühmet doch Mersennus in seinem Tractatu de Magnete, als etwas ungewöhnliches, daß er 17mal so schwer Eisen gezogen habe, als er gewesen. Ja man hält es vor ein rechtes Wunder der Natur, daß Manfredus Settala einen Magnet gehabt, der kaum ein Pfund schwer gewesen, und doch 60. Pfund gezogen. Allein alle diese Krafft wäre vor nichts zu rechnen in Ansehung der Spring-Wurtzel. Denn ein Stücklein Wurtzel, dergleichen man in einer Hosen-Tasche bey sich tragen kan, mag so schwer seyn als es will, so kan es doch nicht über ein Loth halten, welches die Schwere eines Gulden ist. Ich zweifele aber gar sehr, daß man in einem Schlosse, dergleichen an den Schrancken gewöhnlicher massen zu finden, ohne Spannung der Feder, sie mit einem geringeren Gewichte als mit einem Pfunde Kraft fortziehen könne, wenn sonderlich das Schloß nicht gar sehr eingeschmieret ist, dergleichen ordentlich nicht zu geschehen pfleget, massen man hier nicht allein auf die Schwere des Riegels, sondern auch auf den affrictum zu sehen hat, der in der Bewegung entstehet, und gar öffters die Schwere desselben weit überschreiten kan. Da nun ein Pfund 32 Loth hält, so wäre die Krafft dieser Wurtzel, wenn sie auch nur die Riegel allein durch ihre an sich ziehende Krafft fortschieben solte, ohne die Feder zu spannen, schon beynahe zweymal so starck als

die

die Krafft des Magnetens, den Mersennus als etwas ungewöhnliches rühmet. Und doch zeiget es die Erfahrung, daß alle Cörper, die nicht so dichte, schwer und feste sind wie der Magnet, auch eine viel geringere an-sich ziehende Krafft haben: daher man auch billig schliessen muß, daß keine Wurtzel eine so starcke Krafft, wie der Magnet haben kan, geschweige denn eine weit grössere als diejenigen Magneten haben, welche vor ausserordentlich gehalten werden. Ja ich wolte es auf die Probe wohl ankommen lassen, ob einer der stärckften Magneten den Schloß-Riegel zurücke ziehen würde, wenn man ihn gleich nahe anhielte, und die Feder mit dem Finger aufhielte. Mit meinen Magneten, von denen doch der eine mehr als einen Schloß-Riegel halten kan, will sich nicht das geringste zeigen. Ferner die Feder in einem Schlosse zu spannen reichen kaum 10 Pfund zu, welches man leicht experimentiren kan. Wenn nun die Spring-Wurtzel, so ein Loth wieget, die Feder spannen solte, ohne den Riegel fort zu schieben, so wäre sie vermögend 320mal so viel zu ziehen als sie schwer ist, welches noch mehr ist, als wenn ein Magnet von einem Pfunde ein paar geharnischte Männer an sich ziehen sollte. Woraus zur Gnüge erhellet, daß man eine so grosse an sich ziehende Krafft einer Wurtzel unmöglich zueignen kan. Ueberdieses ist auch wohl zu mercken, daß die Wurtzel ihre Krafft durch das Holtz erstrecken müste. Nun ist zwar von den Magneten bekannt, daß er durch das Holtz seine Würckung hat, und also wäre es nichts ungewöhnliches, wenn man auch der Spring-Wurtzel dergleichen Vermögen beylegte: allein da es nicht allein die Erfahrung zeiget, sondern auch der Vernunfft gemäß ist, daß die an sich ziehende Krafft schwächer ist, wenn sie durch Holtz würcket, als wenn das Eisen frey gegen den Magneten lieget, so würde die Grösse derselben noch ungeheurer werden, wenn sie durch Holtz ziehen solte. Unerachtet dieses allein zur Gnüge zeiget, daß die vorgegebene Würckung der Spring-Wurtzel die Kräffte der Natur überschreitet; so will ich doch zum Ueberflusse einem zugeben, daß eine Wurtzel sey, davon ein Loth drey geharnischte Männer durch eine dicke Mauer zu sich ziehen könne, und, wem diese Krafft noch zu geringe ist, der eigene ihr noch eine viel grössere zu, als ihm nur immer beliebet, ich will doch erweisen, daß mit aller dieser Krafft die Wurtzel nicht vermögend ist,

das geringste Schloß aufzumachen. Denn es ist eine ausgemachte Sache, daß kein Anziehen geschiehet als nach der Linie, nach welcher der Cörper, welcher ziehet, dem andern, so gezogen wird, entgegen stehet, denn jeder Cörper wird nach der Linie beweget, nach welcher die bewegende Kraft ihn antreibet. Also geschiehet zum Exempel die Bewegung einer aufgehängten Nadel dem Magnet entgegen. Nimmermehr aber kan es geschehen, daß der bewegte Cörper sich in einer Linie beweget, die mit der Directions-Linie der Kraft parallel ist. Als wenn man eine Nadel auf den Tisch leget und den Magnet mit ihr parallel beweget, so wird nicht die Nadel neben dem Magneten fortlauffen, sondern zu demselben nach der Seite herüber kommen. Also wenn die Springwurtzel eine Kraft hätte, das Eisen an sich zuziehen, und man hielte dieselbe von aussen an das Holtz, wo von innen der Schloß-Riegel anlieget, so würde derselbe gegen die Wurtzel gezogen und also an das Holtz um soviel fester angedrücket, je grössere Kraft die Wurtzel hätte. Daher würde man mit dieser Wurtzel die Schlösser fester verwahren, nicht aber aufmachen. Und also involviret die Würckung der Spring-Wurtzel in Eröfnung der Schlösser eine offenbahre Contradiction und wird dergleichen Wurtzel in der Natur nicht gefunden werden.

No. X.

Unmaßgebliche Gedancken von Einrichtung einer Universität in Deutschland.

Inhalt:

§. 1. Endzweck der Universität. §. 2. Veränderungen in politischen Einrichtungen, erfordern Behutsamkeit. §. 3. 4. Vorzug der philosophischen Facultät. §. 5. 6. Zu allen Ständen §. 7. Dessen Beweise. §. 8. Zur Unterweisung in der Staats-Kunst, und Lehrer dazu. §. 9. Cameral-Sachen. §. 10. Zur Policey. §. 11. Zur Krieges-Kunst. §. 12. Zu Schul-Lehrern. §. 13. Zu allen Ständen. Eigenschaften eines Prof. Philosophiä. §. 14. Die Lehrer

Lehrer der Philosophie zu vermehren, um Gründe zu allerley Erkenntniß zu legen. §. 15. Dagegen zu jeder höhern Facultät weniger Lehrer und zu Responsis Assessores mit beförderlich seyn könnten, und mit Anwartung auf die Profeßion. Weiter sind diese Vorschläge nicht fortgesetzet.

§. 1.

Ich setze anfangs voraus, daß auf einer Universität junge Leute zu den Bedienungen im gemeinen Wesen geschickt gemacht werden sollen, dazu man Gelehrte gebraucht, oder auch mit Vortheil gebrauchen könnte.

§. 2. Ich nehme ferner an, daß man in allen politischen Einrichtungen von dem, was bereits üblich, so wenig ändern soll, als nur immermehr möglich ist, folgends man es bey denen 4 einmahl eingeführten Facultäten, als der Theologischen, Juristischen, Medicinischen und Philosophischen bewenden lassen müsse.

§. 3. Die philosophische Facultät hat man bisher bloß davor angesehen, als wenn durch sie junge Leute zu denen übrigen Facultäten der Theologischen, Juristischen und Medicinischen vorbereitet würden, und sie dannenhero in Ansehung der übrigen die Untere, die anderen 3 aber die Obern Facultäten genennt.

§. 4. Allein dieses Vorurtheil müste billig benommen werden *) und müste man die philosophische Facultät nicht bloß als eine Untere, sondern auch als eine Obere Facultät ansehen, durch die nemlich einig und allein gewisse Personen zu gewissen Bedienungen geschickt gemacht werden, welche die übrigen Facultäten dazu nicht tüchtig machen können.

§. 5. Es lässet sich solches gar leicht begreiffen. Dann durch die theologische Facultät wird man zum Predig-Amte geschickt gemacht:

 die

*) So wenig es auch bey der Reformation nach dem Exempel der Völcker, die über Erziehung ihrer Jugend zu Sachen daran dem Staat zu seiner Erhaltung und Verbesserung am meisten gelegen ist, vormals gehalten haben und noch jetzo aufs sorgfältigste halten, bisher gehoben ist.

die Juristen-Facultät macht junge Leute geschickt, denen streitigen Partheyen nach denen Gesetzen Recht zusprechen und durch Untersuchung der Verbrechen und ihrer Bestraffung Gerechtigkeit zu handhaben, folgendts zu Richtern sie mögen Namen haben, wie sie wollen, und zu Advocaten, Secretariis und Actuariis in Gerichten. Endlich die medicinische Facultät machet junge Leute geschickt, Krancke gesund zu machen. Solchergestalt werden durch die drey Obern Facultäten keine Leute gezogen, die zu Staats-Bedienung zum Cammer-und Finanzien-Wesen, zu Verwaltung des Policey-Wesens, und zum Kriege; Ich will nicht sagen, die zu gewissen Künsten geschickt gemacht werden. Insonderheit werden auch durch die drey Obern Facultäten keine tüchtige Schul-Leute erzogen. Und demnach ist klar, daß durch sie allein zu denen Bedienungen, dazu man Gelehrte entweder nöthig hat oder doch nützlich gebrauchen kan, nicht mögen tüchtige Personen erzogen werden.

§. 6. Wenn man nun aber der Sache nachdencket, so wird man finden, daß dasjenige, was bey denen übrigen Facultäten nicht zu erhalten, bey der Philosophischen gesucht werden muß, und solchergestalt sie diejenigen Gelehrten erziehen muß, die man zu Staats-Bedienungen, zum Cammer-und Finanzien-Wesen zu Verwaltung des Policey-Wesens, zum Kriege und zu Schul-Leuten brauchen kan.

§. 7. Denn überhaupt ist ein fertiger Verstand bey diesen Bedienungen nützlich, wodurch man Sachen reiflich zu erwegen und wohl zu überlegen, auch in der anzustellenden Ueberlegung mit Gedult anzuhalten, in dem Stande ist. Dieser aber wird durch richtige Abhandlung der Mathematic und einer ihrem Verfahren gemässen Logic erhalten, und solchergestalt kommet es hierbey auf einen geschickten Professorem Matheseos und verständigen Professorem Logices an. Man siehet aber leicht, daß der Professor Logices zugleich ein geübter Mathematicus seyn muß, weil er durch die Uebungen, welche er in der Mathematic angestellet, so wohl vor sich pragmatische Begriffe von denen in der Logic verhandenen Regeln, als eine Fertigkeit sie geschickt anzubringen, erhalten muß, wie aus dem lateinischen Wercke von der Logic mit mehrern erhellet.

§. 8. Was nun ferner ins besondere diejenigen betrift, welche sich zu Staats-Bedienungen geschickt machen sollen, so haben sie insonderheit die Erkänntniß der Historie sonderlich von dem Zustande der heutigen Staaten in Europa nöthig, als wodurch sie nicht allein zu politischen reflexionibus und verschiedenen zur politischen Klugheit dienlichen Maximen Anlaß bekommen, sondern auch ins besondere die Relation der Staaten unter einander erkennen lernen, welche Erkänntniß in Beurtheilung des interesse Status, so in politischen Berathschlagungen beständig vor Augen schweben muß, allerdings dienlich, andern Nutzen zu verschweigen, der den Staats-Verständigen für sich in die Augen fället. Ueber dieses ist ihnen eine gute Politic dienlich, darinnen der Grund von demjenigen angezeiget wird, was man bereits in den Reichen der Welt wohl veranstaltet findet, oder sich auch noch mit Vortheile zur Wohlfarth derselben darinnen bewerckstelligen liesse. Auch dienet eben denenselben eine gründliche Erkänntniß des Rechtes der Natur, und der Moral, jemehr aus meinen philosophischen Schriften theils erhellet, theils aus denen künftigen noch mehr erhellen wird, daß eine gute Politic, wie sie hier prätendiret wird, ohne das Recht der Natur und die Moral nicht erlanget werden mag. Die Historie nun, muß man bey dem Professore Historiarum, nebst der dazu nöthigen politischen Geographie; die zu dieser aber erforderlichen Geographiam Mathematicam, nebst denen Gründen, welche sie voraussetzet, bey dem Professore Matheseos holen. Die Politic aber, Moral und das Recht der Natur, muß der Professor Moralium & Politices lehren.

§. 9. Die Camerales brauchen ausser der Mathematic, insonderheit der Arithmetic, Geometria Practica, Mechanica Practica, und Civil-Baukunst, eine gute Erkäntniß des Rechtes der Natur, der Moral und verschiedner Puncte aus der Politic, wie auch fruchtbahre Begriffe aus der Exprimental-Philosophie und der Physic, und solchergestalt müssen sie von dem Professore Matheseos, Moralium, & Polices, auch dem Professore Physicæ profitiren.

§. 10. Bey Verwaltung des Policey-Wesens, ist verschiedene Erkäntniß aus der Mathematic dienlich, das Recht der Natur, und die Politic ohnumgänglich, die Moral sehr nöthig. Derowegen müssen

sen abermahl diejenigen, welche zu dergleichen Bedienungen sollen geschickt gemacht werden, sich bey dem Professore Matheseos, und dem Professore Moralium & Politicæ rathes erholen.

§. 11. Kriegs-Leute haben der Mathematic und darinnen insonderheit der Artillerie und Fortification, ingleichen des Rechts der Natur, Moral und Experimental-Philosophie nöthig, solchergestalt müssen auch sie bey dem Professore Matheseos, dem Professore Moraliumund dem Professore Physices oder Philosophiæ Experimentalis ihr Conto finden.

§. 12. Schul-Leute sollen in dem was die lateinische und griechische Sprache, auch insonderheit deutsche Sprache angehet und denen darzu erfoderlichen Studiis excelliren, zu allen Studiis Academicis aber die Jugend vorbereiten, damit sie nicht mit leeren Köpffen zu den Lectionibus Academicis kommen, sondern sowohl die Terminos verstehen, als auch die Haupt-Gründe, welche man in denen Beweisen brauchet, inne haben. Derowegen müssen sie unter Anführung des Professoris Eloquentiae formiret werden, und das übrige bey allen übrigen Professoribus Philosophiæ suchen.

§. 13. Aus diesem allem erhellet zur Gnüge und würde noch mehr erhellen, wenn man die Art zu Studiren ausführlich beschreiben solte, die ein jeder nach seiner Absicht nöthig hat, daß man bey der philosophischen, als einer Haupt-Facultät mehr zu suchen hat, als man immer vermeinen solte. Woraus denn ferner abzunehmen, daß man insonderheit in Bestellung der Professorum Philosophiæ sehr sorgfältig seyn muß, damit sie an den rechten Mann kommen, indem man in den höheren Facultäten viele Professores hat, die einerley tractiren, wodurch der Mangel bey einem leicht ersetzet wird. Hingegen in der Philosophischen nur einer vorhanden, der in einer gewissen Sache excelliren soll.

§. 14. Ob nun aber gleich die philosophische Facultät aus vielfältigen Ursachen als eine Haupt-Facultät anzusehen und wann man hier, wie bey denen übrigen Facultäten verfahren wolte, mehr als eine Facultät aus ihr machen müßte; so kan man doch auch nicht in Abrede seyn, daß durch die philosophische Lehren die Studirenden zu denen übrigen zubereitet werden müssen, woferne sie etwas tüchtiges

präsii-

prästiren sollen. Und in dieser Absicht wäre freylich nöthig, daß zwischen der philosophischen Facultät und denen Höhern eine Uniformität erhalten würde, daß nemlich von denen in denen so genennten höhern Facultäten die Termini eben in solchem Verstande genommen würden, wie sie von denen in der Philosophischen gebraucht worden, ingleichen die aus der Vernunft und also aus der Philosophie genommene Principia denen gleichförmig wären, welche man in der philosophischen Facultät zu erlernen pfleget. Ja diese Uniformität im Studiren solte so gar auch auf denen niedern Schulen erwogen werden, damit die Jugend, welche durch historische Erkänntniß zu denen Wissenschaften zubereitet wird, die man auf Universitäten holen soll, nicht ihre Begriffe ändern dörfte, wenn sie die Lectiones in der philosophischen Facultät besuchet, als welches ihr, in wiedrigen Falle vielmehr schädlich und hinderlich als nützlich und erfórderlich ist.

§. 15. Damit demnach alle Facultäten hinlänglich besetzet seyn, so hat man in der Theologischen und Juristischen oft an dreyen, in der Medicinischen an 2 Professoribus genung, wann sie nur ihre Professiones allein zu verwalten haben und nicht zugleich zu andern Bedienungen gezogen werden, als welches mit gehöriger Verwaltung der in ihre Sache nicht einschlagenden Profeßion in keinem Falle geschehen kan. Und ohnerachtet nach unsern Sitten die Juristen mit ihren Responsis Facultatum viel zu thun haben, dergestalt, daß auch auf einigen, wo viele Responsa eingeholet werden, deswegen die Professores in ihrem Amte gar nichts thun, sondern die Collegia Doctoribus Privatis überlassen, obgleich ihrer mehr als 3 sind; so ist doch nicht allezeit nöthig, daß in Ansehung dessen die Zahl der Professorum Iuris Ordinariorum vermehret wird. Derowegen wo viele Arbeit in der Facultät ist, da kan man denen Professoribus Assessores beygeben, welche gerne ohne Besoldung für die Sporteln arbeiten, und aus denen man, wenn sie anders zum Dociren tüchtig erfunden werden, nach diesem Professores bey sich ereignender Vacanz nehmen kan, wann sie den Kopf mit pragmatischen Ideen solchergestalt erfüllet. Und darf man an diesem Vorschlage um soviel weniger einiges Bedencken tragen, da in Leipzig und Wittenberg die Juristen-Facultät ausser denen Professoribus noch andere Assessores hat, die in Facultäts-Sachen,

denen

denen Professoribus gleich geachtet werden, aber keine Besoldung geniessen. Ja es ist auch rathsam, daß man einen Professorem Extraordinarium hat, der zugleich in der Facultät sitzet, und zwar keine Besoldung aber doch die Sportuln geniesset. Solte man auch meynen, daß in der medicinischen Facultät als einem besonderen Collegio 2 Professores zu wenig wären, indem die alte Regel nicht ohne Grund ist, welche saget, Tres faciunt Collegium, indem sonst keine pluralitas Votorum auszumachen, nach der es doch in Collegiis gehen muß; so kan ebenfalls hier der Professor Extraordinarius mit ein Assessor seyn, und die Iura Facultatis geniessen, ob er zwar übrigens keine Besoldung hat, noch die Iura derer Professorum Ordinariorum participiret. Ja solte die Arbeit mit Responsis zu häuffig werden, so könnten auch hier noch andere Assessores bestellet werden, dergleichen abermal nichts ohngewöhnliches ist, sondern bereits vor langer Zeit in Leipzig ein Exempel vor sich hat ꝛc.

No. XI.

Entwurf einer Academie der Wissenschaften.

Inhalt:

§. 1.

Ich setze voraus, daß die Academie der Wissenschaften zu ihrer Absicht haben soll, wie alle Wissenschaften und Künste in mehre-

mehreres Aufnehmen und zu grösserer Vollkommenheit gebracht werden.

§. 2. Vermöge dieser Absicht, hat die Academie der Wissenschaften zweyerley Haupt-Arbeit vor sich: nemlich 1. muß sie alle Warheiten sammlen, die bereits erfunden worden, damit man weiß, wie weit die Wissenschaften und Künste bereits gestiegen, auch dasjenige, was schon erfunden worden, ohne viele Mühe und Zeit-Verlust erlangen kan: 2. muß sie durch neue Erfindungen heraus bringen, was zur Zeit noch im Verborgenen lieget.

§. 3. Und diese Arbeit nimmt sie bey allen Wissenschaften und Künsten vor, sie mögen Namen haben, wie sie wollen, wenn nur ihre Warheiten durch rechten Gebrauch der natürlichen Kräfte des Verstandes können heraus gebracht und beurtheilet werden. Hingegen was die Theologie und Religions-Sachen betrift, darein hat sie sich nicht im geringsten zu mengen.

§. 4. Wie sie denn auch überhaupt von allen hypothesibus abläßet, und nichts in Untersuchung der Natur und Kunst behauptet, als was sie durch unträgliche Proben in der Erfahrung bestetigen kan: wodurch nicht im geringsten zubesorgen, daß sie der Theologie zu nahe treten kan, indem eine Warheit der andern nicht widerspricht.

§. 5. Es kan also die Academie der Wissenschaften in verschiedene Departements eingetheilet werden, das erste ist *classis Mathematica*, das andere *Philosophica*, das dritte *Medica*, das vierdte *Literaria*.

§. 6. In die classem Mathematicam gehören 1. die *Geometræ*, welche die Mathesin puram excoliren, das ist, die Arithmeticam Geometriam und Algebram oder Analysin mit ihrer Application auf die schweren Fragen, so bey Erklärung der Natur und der Kunst vorkommen. Denn es ist nichts in der Welt, wovon nicht mathematische Aufgaben könnten gegeben werden, durch deren Auflösung man zu der gründlichsten Erkänntnis der Sache gelanget.

2. Die *Astronomi*, welche nicht allein durch ihre observationes die Gesetze der Bewegung der Sterne in mehrere Richtigkeit bringen und die Beschaffenheit der grossen Welt-Cörper uns bekannter machen; sondern auch zugleich die Geographie, Chronologie und Horographie zu grösserer Aufnahme bringen.

3. Die *Mechanici*, welche absonderlich die Gesetze der Bewegungen in der Natur, die vortheilhafte Bewegungen in der Kunst durch Maschinen und alle Handthierungen untersuchen, die durch Instrumente das ihre verrichten.

4. Die *Architecti* und *Ingenieurs*, welche alles Bau-Wesen, es mag Namen haben, wie es will, in Friedens- und Krieges-Zeiten erwegen: auch mit auf die Handthierungen ihr Absehen richten, die man in allem Bau-Wesen brauchet.

§. 7. In die Classem Philosophicam werden gerechnet: 1. die *Physici*, welche die Natur durch observationes und experimenta auszugründen trachten, und zugleich auf die Handthierungen acht haben, die sich auf die Würckungen der Natur gründen, wohin z. E. die Gärtnerey, der Acker-Bau, die Vieh-Zucht, die Färberey, das Bau-Wesen rc. gehöret.

2. Die Metaphysici, so absonderlich die Beschaffenheit der Seele und ihrer Gedancken, wie nicht weniger die Maximen zu erfinden, Artem Mnemonicam, den Grund der Grammatic und Rhetoric erforschen.

3. Die Moralisten und Politici, welche das Recht der Natur, die Ausübung der Tugenden, die Klugheit in allen Ständen die menschliche Glückseligkeit zu befördern, in ihre Betrachtung ziehen. In diesen Stücken ist bisher bey den Gelehrten wenig gründliches vorhanden: es kan aber mehr prästiret werden, als man anfangs glauben solte.

§. 8. In die classem Medicam kommen 1. die *Anatomici*, welche den Zustand des Cörpers so wohl der Menschen, als der Thiere, durch geschickte Zergliederung und Eröfnung in allerhand Zufällen entdecken.

2. Die *Chymici*, welche die Natur und Eigenschaften der Metalle, Mineralien und Kräuter untersuchen, davon nach diesem auch in der praxi Medica Nutzen erwächset.

3. Die *Botanici*, welche die Arten der Pflantzen und aller Gewächse, nebst ihren Tugenden in der Medicin und Koch-Kunst erforschen.

4. Die *Practici*, die sich um die Kranckheiten und Heilung derselben bekümmern, wozu demnach die Chirurgi mit gehören, auch dabey die

die Erhaltung der Gesundheit bedencken, und daher die Beschaffenheit aller Speisen und jedes Geträncks examiniren.

§. 9. Endlich in die classem literariam setzet man 1. die *Historicos*, die absonderlich die jura publica des Reichs und die prætensiones grosser Herren ausser Zweiffel setzen, und der Moralisten und Politicorum Regeln in lebendigen Exempeln abschildern.

2. Die *Criticos* und *Antiquarios*, wie auch

3. *Oratores* und Poeten, deren Verrichtungen zur Gnüge bekannt sind.

§. 10. Damit aber desto besser erhelle, wie die Academie der Wissenschaften sich sowohl der hohen als niedrigen Gaben, welche GOtt den Menschen verleihet, zu ihren Absichten bedienen kan, auch was für Nutzen von ihren Verrichtungen zu erwarten sey; so wird nicht undienlich seyn, wenn ich die oben specificirte Verrichtungen etwas ausführlicher beschreibe.

§. 11. Die erste Arbeit bestehet darinnen, daß sie alle Warheiten sammlen soll, die bisher erfunden worden, und entweder in Schriften hin und wieder zerstreuet, oder auch sonst unter den Leuten anzutreffen. Dabey aber ist vieles zu verrichten. Denn 1. muß man auf eine vollständige Historie bedacht seyn, wie die Wissenschaften und Künste von Zeiten zu Zeiten zu-und abgenommen. Darnach 2. müssen die angegebenen Warheiten und Erfindungen untersuchet und auf zuversichtliche Proben gestellet werden. Denn werden 3. die Warheiten, so man in ihrer Untersuchung richtig befunden, mit ihren Beweisen und Proben eingetragen. Und endlich werden sie 4. in ein Register ohne Beweis gebracht, damit man daraus gleich sehen kan, was von einer Sache für Warheiten zur Zeit entdecket worden.

§. 12. Die Historie der Wissenschaften und Künste hat mehr als einen Nutzen. Denn 1. ziehet man daraus die Maximen zu Erfinden, und ist Hofnung, daß dadurch mit der Zeit die Kunst zu Erfinden in eine ordentliche Verfassung kan gebracht werden. 2. Lernet man daraus, wie man sich zum Erfinden geschickt gemacht, und werden viele dadurch aufgemuntert, daß sie mit in die Zahl der Erfinder zukommen trachten. 3. Weiß man, was schon erfunden ist, und suchet nicht

mit Zeit-Verlust, was schon vorhanden. Endlich 4. siehet man, wo man jedes zu suchen hat, was man zu lernen begehret.

§. 13. Wenn man die Warheiten untersuchet und zusammen bringet, die bereits vorhanden; so kann man daraus tüchtige Bücher zum Gebrauch sowohl derer verfertigen, welche eine Wissenschaft anfangen zu lernen; als auch ferner für die, welche es darinnen weit zubringen gedencken. Solchergestalt lernet man mit geringer Mühe und in weniger Zeit sehr viel.

§. 14. Das Register der erfundenen Warheiten dienet für die Erfinder, weil sie nicht allein daraus sehen, was man schon hat und was man noch suchet; sondern weil auch darinnen die Gründe zu finden, daraus das übrige muß heraus gebracht werden, indem nichts kan von neuem erfunden werden, als durch dasjenige, was schon entdecket worden. Hierzu kommt, daß dadurch das Erfinden erleichtert wird. Denn wenn ich alles vor mir sehe, was man von einer Sache weiß: so kan ich das verborgene allezeit durch die nächsten Gründe herausbringen, da man es sonst öfters von weitem her suchet.

§. 15. Die andere Arbeit bestehet in Erfindung neuer Warheiten. Diese werden entweder durch observiren und experimentiren, oder durch Nachsinnen und Ueberlegen herausgebracht.

§. 16. Und hierdurch werden hauptsächlich die Wissenschaften erweitert und die Künste zu grösserer Vollkommenheit gebracht: wie ohne mein Erinnern leichte zu ersehen.

§. 17. Dergleichen wichtiges Werck mit gutem Fortgange auszuführen, hat man verschiedene Leute nöthig. Einige dörffen nur Bücher lesen und nach der von der Academie ihnen vorgeschriebenen Art und Weise einiges daraus excerpiren, damit man nach und nach in Erfahrung kommt, was hin und wieder in den Büchern anzutreffen, ohne daß diejenigen damit die Zeit zubringen dörffen, so was besseres thun können. Andere erkundigen sich, was für Warheit unter den Künstlern und Handwerckern, auch übrigen Profeßionen, wie sie Namen haben mögen, stecket und übergeben von allen Arten der Handthierungen und Profeßionen vollständige Beschreibungen. Noch andere observiren, was in der Natur geschiehet, oder hin und wieder angetroffen wird. Und hierdurch bekommen diejenigen Anlaß zu ihrer Arbeit, die

die was mehreres præstiren können. Unter diesen untersuchen etliche, ob dasjenige, was bereits erfunden worden, richtigen Grund hat oder nicht, damit man das wahre von dem falschen, das richtige von dem unrichtigen unterscheidet. Und endlich dencken andere darauf, wie man dasjenige, was man schon hat, verbessern, und durch neue Erfindungen weiter bringen kan.

§. 18. Solchergestalt kan zwar die Academie der Wissenschaften sich aller Hülfe bedienen: allein man hat doch davor zu sorgen, daß nicht alle ohne Unterscheid admittiret werden.

§. 19. Es bestehet die Academie aus einigen anwesenden und abwesenden Mitgliedern: welche in drey Classen eingetheilet werden. In die erste Classe gehören ꝛc.

No. XII.

Programma.

Christian Wolf, eröffnet seine Gedancken wegen eines Collegii Mathematici.

Inhalt.

Vom grossen Nutzen der Mathematischen Wissenschafften.
Insonderheit auf Reisen.
Weil überall vielerley Kunstwercke anzutreffen.
Deren Prüfung aber einen Kenner erfodert.
Ein Vorschmack wird hier denen versprochen, die sich sonst nicht auf die Mathesin legen wollen.
Dazu gehören Exempel, Abbildungen und Erklärungen.
Jedoch wenig Reguln.
Besonderer Endzweck jeder Mathematischen Wissenschafft.

Mein Vorhaben ist etwas neues, und also ist es nöthig, daß ich einige Nachricht davon ertheile. Ich habe mir fürgenommen diesen Winter über, wo der HErr will, aus allen Theilen der Mathematic dasjenige zu erklären, was einer, der nach vollbrachten Studiis in fremde Länder reiset, zu wissen

vonnöthen hat, wenn er nicht des grösten Theiles von dem Nutzen und der Anmuth seiner Reise sich unverantwortlich berauben will. Nun sind der Mathematischen Wissenschafften sehr viel, und sie werden auch noch immer anwachsen, so lange man sich in den übrigen Theilen der Weltweisheit nicht auf etwas gründliches gelegt; welches ohne eine tiefe Einsicht in die innersten Wahrheiten der Mathematic nicht geschehen kan. Derowegen da es weitläufftig fallen würde, wenn ich alles erzehlen wolte, was ich im vorhabenden Collegio zu lehren gesonnen; will ich nur von einigen derer vornehmsten Dingen reden.

Es ist jedermann bekannt, daß unter denen Sachen, welche man auf Reisen siehet, die Gebäude, Festungen, Gärten, Grotten, Lust-Wälder, Thürme, Altäre, Cantzeln, Tauf-Steine, Epitaphia, Orgeln, Machinen, Wasser-Künste, Fontainen, künstliche Brunnen, Statuen, Gemählde, curieuse Instrumente zum observiren und experimentiren, und zu Verrichtung künstlicher Wercke, den grösten Theil ausmachen. Wer daran zweifelt, der bedencke nur, wie viel unter diesen wenigen Worten begriffen ist. Er stelle sich die vielen Arten der Gebäude vor, und erwege, wie so verschiedene Dinge bey jeder zu überlegen vorkommen. Er betrachte die grosse Zahl der verschiedenen Machinen und Wasser-Künste, welche alle nur mit Namen zu nennen weder Zeit noch Vorhaben leidet. Auch dieses allein wird genug seyn zu erweisen, daß ich nicht ohne Grund geurtheilet habe. Wer nun von allen diesen Dingen nichts verstehet, der siehet sie zwar mit Verwunderung an, wenn er dergleichen noch nicht gesehen; allein weil er ihre Vollkommenheit nicht begreifet, verspühret er öfters nicht die geringste Regung in sich, wo ein Kunstverständiger über einem vergnügten Anblicke fast gantz ausser sich selbst gesetzt wird. Ja er vergisset entweder bald wieder, was er gesehen hat, oder alles, was er behält, ist der Name der Sache, und wenn er davon raisonniren will, so kommet alles darauf an, er habe was schönes oder artiges an diesem oder jenem Orte gesehen, kan aber selbst nicht sagen, worinnen die Schönheit und die gute Art bestanden. Hingegen wenn einer die Vollkommenheit dieser Dinge einzusehen vermögend ist, so empfindet er nicht allein ein unaussprechliches Vergnügen, so bald er dieselbe wahrnimmt, sondern er kan sich auch ohne grosse Mühe von dem, was

er

er siehet, einen vollständigen Begriff machen, und durch dessen Hülffe bey sich ereignender Gelegenheit gründlich davon raisonniren, auch denen Mängeln, welche er in einem und dem andern Stücke in seinem Vaterlande findet, mit Nutzen abhelfen.

Meine gantze Arbeit wird darauf ankommen, daß ich von der Vollkommenheit dieser Dinge zu urtheilen besondere Methoden angebe, welche zwar aus denen in der Mathematic demonstrirten Warheiten fliessen, doch noch nirgends von jemanden herausgezogen worden. Und werde ich mich alles so einzurichten befleißigen, daß ein jeder dieses Collegium mit Nutzen besuchen kan, der noch nicht das geringste von der Mathematic studiret, auch nicht ins künftige von diesem edlen Theile der Wissenschafften weiter etwas zu lernen Belieben trägt. Alle Methoden werde ich mit vielen Exempeln erläutern, damit man eine Fertigkeit bekomme, dieselben, so offte als man es nöthig hat, ohne einige Hinderniß zu appliciren. Ich werde aber hierzu absonderlich zweyerley Exempel aussuchen, einmal solche, welche die Sache in ihrer grösten Vollkommenheit vorstellen, zu der sie vermöge der bisher erlangten Erkänntniß gebracht werden kan; darnach dergleichen, die würcklich in einem Orte der Welt zu finden sind. Unter denen letzteren werde ich auch zuweilen solche vorbringen, darinnen entweder offenbahre Fehler anzutreffen, oder subtile verborgen liegen, damit man dieselbe entdecken lerne. Nun ist es vor sich klar, daß es mir nicht vergönnet ist die Sache selbst zu zeigen; es wird aber dieses auch nicht erfordert. Wir haben einen guten Vorrath von auserlesenen Kupffern in verschied nen kostbaren Wercken, welche die Sache so herrlich vorstellen, als wenn man sie selbst vor Augen hätte. Wiewol, wenn man von der Vollkommenheit einer Sache aus ihrem Kupfer zu urtheilen sich unternimmt, man gar genau unterscheiden muß, wie weit uns die Sache wegen ihrer Vollkommenheit, und wie weit sie uns, wegen der geschickten Vorbildung im Kupfer gefället, damit man nicht durch ein gar gewöhnliches Vorurtheil ihm schöne einbildet, was keinen wahren Grund der Schönheit hat. Da denn allerdings nicht schaden kan, wenn man viele, und geringe Kupfer, die eine Sache vorstellen, gegen einander hält. Doch ist hierbey noch dieses zu mercken, daß man in diesem Collegio denen Figuren nicht mehr einräumen

men wird; als ihnen bißher in der Mathematic vergönnet worden. Ich werde nicht in den Kopf viele Bilder; sondern in den Verstand deutliche Begriffe von denen Dingen, die ich abhandeln werde, zu bringen trachten; so daß wir die Figuren gar missen könten, und nur dieselben mit zu unserm Discourse ziehen werden, um die Attention besser zu erhalten, und dem Verstande das Dencken leichter zu machen.

Unerachtet aber der Sachen sehr viel sind, von denen ich in diesem Collegio zu reden habe, so werde ich doch alles in sehr wenige Regeln bringen, indem ich sie nicht von ihrem äusserem Aussehen, sondern von ihrem inneren Wesen herholen, und mich also auf allgemeine Methoden befleißigen werde, die gar viel in ihrem Umfange begreiffen. Dannenhero wird niemand sich mit Recht zu beschweren Ursache haben, daß sein Gedächtniß mit allzu vielen Dingen überhäufet werde. Man wird gantz was weniges behalten dörfen, und auch dieses wird nicht viel Mühe erfordern, weil das Licht des Verstandes, welches ich überall anzünden werde, die Kräfte des Gedächtnisses gewaltig vermehren kan.

Endlich darf sich niemand einbilden, als wenn man aus der Mathematic von allen versprochenen Dingen nicht genugsamen Unterricht ertheilen könte. Denn die Gebäude, Gärten, Grotten, Altare, Cantzeln, Tauf-Steine ꝛc. erkläret die Bau-Kunst; von denen Festungen redet die Fortification; von denen Machinen die Mechanic; von denen Wasser-Künsten, Fontainen und Brunnen die Hydraulic. Die Gemählde haben ihren Grund in der Optic, deren ein nicht geringes Theil die Perspectiv ist, das ist die Kunst ein Objectum auf die vollkommenste Weise vorzustellen, wie es in einer gewissen Weite und Höhe des Auges erscheinet. In denen Statuen kommet das meiste auf die geschickte Verhältniß der Theile und auf mögliche Posituren an, von welchen beyden abermal der Grund in der Mathematic geleget wird: Wiewohl man hier nicht läugnen kan, daß auch in diesem Stücke die Myographie (Beschreibung der Musculn) das ihre reichlich beyträgt. Die Instrumente zum observiren gehören in die Astronomie und Optic; die zum experimentiren und denen Werckstätten der Künstler theils in die Optic, theils in die Mechanic, theils

in

in andere Theile der Mathematic; die Stücke und Mörser in die Pyrotechnic.

Dieses Collegium soll, wo GOtt will, den 17. Octob. Nachmittage um 4 Uhr den Anfang nehmen, und alsdenn bis künftige Ostern mit Fleiß continuiret werden. Von meinen übrigen Winter-Lectionibus ist nicht nöthig viel zu erinnern, weil ein jeder leicht errathen kan, wie ein verständiger Mann das, was seines Amtes ist, verrichtet. Nur will ich dieses einige gedencken, daß ich in meinen lectionibus privatis über die Fortification von 8 bis 9 Uhr die gantze Ingenieur-Kunst gründlich erklären, auch die nöthigen exercitia practica mit Fleiß anstellen; hingegen in denen publicis über die Hydrostatic von 9 bis 10 Uhr zugleich den Schlüssel zu denen verborgenen Geheimnissen der Natur gewähren will. GOtt gebe zu meinen Vorhaben seinen Seegen, damit das Reich der Finsterniß zerstöhret, und die Warheit immer mehr und mehr bekannt werde, zum Preiß seiner unendlichen Majestät und der Menschen Nutzen.

No. XIII.

Beantwortungen des Freyherrn von Wolf an den Herrn Prediger Meister oder le Maitre, dessen Erklärung der göttlichen Würckung in der Seele betreffend, vom 1739. und 1740. Jahre.

Inhalt.

P. P.

Nun solte ich mich wegen dessen erklären, was E. H. weitläuffig von der Erklärung der Worte des Apostels schreiben: Da GOtt die Liebe genannt wird, allein es fället mir vorjetzt die Zeit dazu zu kurtz. Ich sehe, daß Sie der Meinung der

Scholasticorum beypflichten, welche de Trinitate Keckermann behaupten wollen, und in neuern Zeiten Clericus unter dem Namen Liberii a S. Amore, ingleichem Poiret in seinen Cogitationibus rationalibus feste zu stellen sich eifrigst angelegen seyn lassen. Allein ich besinne mich gar wohl, daß mir vor diesen dieselbe der Schrift, wenigstens den recipirten Begriffen unserer Theologorum nicht gleichstimmig geschienen. Die Application, welche Sie davon machen, fället mir sowol als dem Thomæ des Lombardi Auslegung bedencklich. Ich will mich aber inskünftige deutlicher erklären. Kurtz will ich so viel sagen, die Liebe kan kein Character distinctivus seyn, als zu einer Göttlichen Person erfordert wird, nach dem Sinne der Theologorum, und, wenn unsre Liebe, damit wir GOtt und den Nächsten lieben, soll GOtt selbst seyn, so wird das Wesen der Seele von dem Wesen GOttes nicht genung unterschieden, sondern vielmehr eines mit dem andern confundirt, wie ich denn auch Malebranche Meinung de visione omnium rerum in Deo nach meinen principiis niemahlen anders ansehen können, als die ungegründet ist, und auf Worten beruhet, die keinen Verstand haben. u. s. w.

Marburg den 2. Dec. 1739.

Chr. Wolff.

Auszug aus der Antwort des T. Freyherrn von Wolf auf des Herausgebers zweyten Brief.

P. P.

Sonst habe in der bewusten Sache nur gleichsam beyläufig so viel erinnern wollen, daß ich auf das præjudicium autoritatis in Theologicis, so wenig als in philosophicis halte. Allein da wir einmal fidem formulariam haben, und gewisse formulæ für ketzerisch einmal erkläret worden, man auch nicht ohne vielen Lermen zu machen und die Gemüther der Unverständigen, folgends der meisten, zu zerrütten davon abgehen kan; so halte davor, man müsse die Warheit in die gewöhnliche Formeln einkleiden, denen ohnedem

ohnedem keine deutliche Begriffe respondiren. Und hat mir schon in meiner Jugend gefallen, daß Lutherus zwar an dem Ario gelobet, daß er in dem Articul de Trinitate das Wort Person nicht leiden wollen, unterdessen doch gebilliget, daß man es jetzt beybehalte, damit man nicht scheine die Sache zu läugnen, indem man das Wort nicht dulten will. Sonst fället mir auch bey, daß E. H. die visionem rerum omnium in Deo gantz anders zu erklären scheinen, als Malebranche dieselbe verstanden, und dasjenige gegründet ist, was längst der Herr von Leibnitz in seiner Meditatione de ideis, so in denen actis Eruditorum befindlich, und ich in der Vorrede zu der kleinen deutschen Logick angeführet, erinnert. Künftig ein mehrers, u. s. f.

Marburg, den 20. Mart.
1740.

Ch. Wolf.

No. XIV.

Zeugniß von Hrn. Prof. Chladenius Einleitung zur Auslegung vernünftiger Bücher und Schriften.

Inhalt:

Von Richtigkeit der Begriffe und der Worte.
Nothwendigkeit die alten Autores in besserer Absicht zu lesen, als in Schulen geschiehet.

Ew. Hoch-Edlen sage verbundensten Danck für das sehr angenehme Präsent, nemlich dero Einleitung zur richtigen Auslegung vernünftiger Reden und Schriften. Ich kan zwar bey gegenwärtigen noch anhaltenden vielen ausserordentlichen Geschäften noch keine Zeit finden dasselbe durchzulesen; jedoch da es nur durchblättert, habe seine Güte schon mehr als erblicket. Und ich zweifele nicht, daß es guten Nutzen stiften werde bey denen, welche Wissen und Thun mit einander verknüpffen und nach Warheit handeln. Ew. Hoch-Edlen besitzen eine schöne Bibliothec, und kan

ihnen ihre Auslegungs-Kunst zur Erkänntniß vieler Warheit dienen, die in den Büchern der Alten verborgen sind, als in welchen sich mehrere Warheiten befinden als in den meisten neueren, wenn man nur diese Oracula, wie sie dieselben nennen, auslegen kan, das ist zu den Wörtern, damit die Autores undeutliche auch meistentheils undeterminirte Begriffe verknüpffet, deutliche und abgemessene ausfindig zu machen weiß, wozu die in meinen Schrifften gelegte Grund-Begriffe ich dienlich gefunden in mehr als einer Probe, damit ich den Versuch gemacht, wie ich denn auch insonderheit in den Anmerkungen über die Oration de Sinarum philosophia practica selbst eine Probe gegeben. Und es ist gnung, wenn uns auch die Worte anderer auf bessere und richtigere Gedancken bringen als sie gehabt, welches ich von dem Nutzen gemeine Bücher zu lesen, erinnert, und wie ich gesehen, Ew. Hoch-Edlen in ihrem schönen Wercke billigen. Wenn ich mit meiner gantzen Arbeit zu Stande wäre (es ist aber, wie ihnen bekannt, noch so viel übrig, daß selbst zweifele, ob meine noch übrige Lebens-Zeit zureichen wird, dieselbe zu Ende zu bringen); so wolte auf eine gantz andere Art die alten Autores lesen, als ich sie in meiner Jugend gelesen, um Lateinisch und Griechisch daraus zu lernen; und ich vermeinte dadurch auf viele gute Gedancken zu kommen, welche den Vorrath der Warheiten in meinem systemate vermehren, auch wie weit die Alten dieselbe eingesehen, zeigen würden, dabey aber auch die eigentliche Bedeutung der Wörter besser bestimmen zu lernen, als von denen Literatoribus geschiehet. Denn meinem Bedüncken nach, reden dieselben öffters am wenigsten gut Latein, wenn sie es am besten zu reden vermeinen. Ew Hoch-Edlen wissen, daß selbst in der Bibel wo nicht das meiste, doch sehr vieles orackelmäßig geschrieben. Und daher kommet es, daß man vielmehr Wahrheit einsiehet, als ein anderer, wenn man erst deutliche Begriffe von den Sachen im Kopfe hat, und vorher nur die Sache weiß, von welcher das Wort gebraucht wird. Ich will wünschen, daß Dero Hermeneutica von vielen zu diesem Zwecke angewandt wird, so werden sie gnung zu thun finden und nicht nöthig haben, entweder immer zu wiederholen, was schon so vielmal geschrieben worden, noch auch mit unnöthigen Censuren und unnützern

Gezäncke

Gezäncke die Zeit zubringen dörffen. Ich verharre mit vieler Hochachtung

Halle den 3. Jun. 1742.

Chr. Wolf.

No. XV.

Schreiben von der Electricität an den Herrn Pro-Dechant Wolfshofern zu Rostall auf Hochf. Brandenb. Anspachische Veranlassung 1745.

Inhalt.

Worinn die Electricität bestehe.
Wie ihr Anziehen zugehe.
Davon vorhin bekante Exempel.
Welche von den Newtonianern zu einem principio gemacht werden wollen.
Entdeckung des electrischen Lichts im 1709 Jahre.
Fortsetzung in Paris und von Herrn Bosen, dessen was wir schon von Guericken wissen solten.
Gewißheit dieser Erfahrungen und schon bekannte Wirckungen.
Absicht Guerickens bey seiner Entdeckung.
Nutzen der schon bekannt ist.
Alle Endzwecke GOttes auch hierbey werden nicht zu ergründen seyn.
Viele Erfindungen scheinen von ungefehr entdeckt zu werden, dazu doch die Natur leitet.

Ew. Hochwohlehrwürden dancke verbundenst vor die gute Zuneigung, die sie gegen meine Person haben, und erfreue mich über den Eifer, den sie bezeigen, die erkannte Warheit immer weiter auszubreiten, indem ich nicht mehr wünsche, als daß durch deren Erkenntniß die Menschen zu ihrer wahren Glückseligkeit geleitet werden.

Was die vorgelegten Fragen von der Electricität betrift, so habe ohne Verzug, da ich Dero werthestes vom 4. Dec. erst gestern Abend, als den 19. huius erhalten, darauf antworten sollen.

Was nun die erste Frage betrift, worinnen denn eigentlich diese Electricität bestehe? so ist zu mercken, daß sie eigentlich in einer Kraft, gewisse leichte Materien an sich zu ziehen, bestehe, gleichwie der Magnet eine Kraft hat das Eisen an sich zu ziehen. Nun geschehen in der Natur alle Veränderungen durch die Bewegung, und keine Bewegung entstehet, als aus einer vorhergehenden Bewegung. Daher muß auch hier eine Materie vorhanden seyn, welche in Bewegung ist, und wodurch die Materien, so von dem electrisirten Cörper angezogen werden, in Bewegung gesetzt, an denselben getrieben, und durch ihren Druck daran erhalten werden. Und lässet sich nicht wohl anders begreifen, als daß diese Materie, welche an die andere, so wie man zu reden pfleget, angezogen wird, in die Bewegung gegen den electrisirten Cörper setzet, sich in Wirbeln um denselben beweget, als wodurch andere Materien, die nicht so leichte, wie sie, sich in Cirkeln bewegen lassen, gegen den Mittel-Punct derselben getrieben werden. Was aber dieses eigentlich vor eine subtile, und von der Luft unterschiedene flüßige Materie sey, und wie dieselbe durch das Reiben einer gläsernen Röhre oder Kugel, oder auch eines andern Cörpers, in einen Wirbel könne gebracht werden, ingleichen wie diese Wirbel durch blosse Berührung eines durch das Reiben electrisirten Cörpers um andere, die sich auf solche Art nicht electrisiren lassen, mögen fortgepflanzet werden; braucht noch einer weitern Untersuchung. Und ist es eben nicht so leichte, die Natur in ihren geheimen Würckungen zu ergründen. Wir haben die Schwere der Cörper zu allen Zeiten erkannt, und Cartesius hat gezeiget, daß sie durch die Wirbelbewegung einer subtilen Materie entstehen müsse: unterdessen hat man doch noch nicht die wahre Beschaffenheit dieser Wirbel-Bewegung zeigen können, anderer Würkungen der Natur jetzt nicht zu gedencken.

Euer Hochwohlehrwürden fragen vor das andere, ob die Electricität denn so neue, oder schon alt sey? Antwort: Es ist eine bekannte Sache schon längst gewesen, daß, wenn das Siegellack gerieben wird: es leichte Materien, z. E. kleine Stücklein Papier oder Gold-Blättlein an sich ziehe. Es hat aber auch schon in Engelland Gilbertus in seinem Buche von den Magneten gegen das Ende des 16ten Seculi gezeiget, daß diese Kraft durch das Reiben auch andern Materien

Materien könne beygebracht werden, wovon er eine grosse Anzahl derselben anführet. Im vorigen Seculo hat Otto von Guericke, Bürgermeister zu Magdeburg, welcher die Luft-Pumpe erfunden, eine Kugel von Schwefel machen lassen, in der Grösse eines Kind-Kopfes, die er um ihre Axe durch eine Maschine bewegte, durch das Reiben an der Hand electrisiret, und durch seine Versuche, davon er in seinen Experimentis Magdeburgicis Nachricht ertheilet, den Grund zu allen denjenigen geleget, welche jetzt so viele in Verwunderung setzen; Unterdessen hat man wenig darauf acht gehabt, ausser daß Boyle in Engelland, der berühmte Experimentator, in seinem Tractat de mechanica electricitatis productione einiges hinzu gesetzt, so vorher noch nicht bekannt war, insonderheit, daß die Electricität sich auch äussere in einem Luftleeren Raume, und verschiedenen Materien durch die Annäherung könne mitgetheilet werden. Nachdem der grosse Mathematicus Newton in Engelland der Materie überhaupt eine anziehende Kraft zugeeignet, und seine Anhänger dieselbe vor eine derselben eigenthümliche Kraft ausgegeben, die keine mechanische Ursachen habe, das ist, aus der Bewegung nicht verständlich erklären liesse, als die keine andere natürliche Ursache hätte, als weil sie von GOtt derselben eingepflanzt wäre, folgends nicht allein von den Cartesianern, welche eine anziehende Kraft vor eine qualitatem occultam der Scholasticorum halten, sondern auch von denen, welche den Satz des zureichenden Grundes, vermöge dessen alle Würckungen der Natur so beschaffen seyn müssen, daß sie sich verständlich erklären lassen, ob wir gleich solches zu thun noch nicht im Stande sind, Widerspruch gefunden; so hat man sich von dem Anfange dieses Seculi in Engelland mehr als vorhin auf die Electricität geleget, wie aus dem Tractat des Hauksbée, der An. 1709. in englischer Sprache herauskommen, zur Gnüge zu ersehen. Und hat insonderheit derselbe gewiesen, wie eine gläserne Röhre und Kugel durch das Reiben sich electrisiren lassen, auch zugleich das dadurch im Finstern hervorgebrachte Licht und die heraus springende Funcken entdecket. Diese Versuche hat von An. 1720. in Engelland Gray fortgesetzet und in den Transactionibus philolophicis beschrieben, wodurch in Paris du Fay bewogen worden, auch Hand anzulegen, und dieser Versuche wegen mit dem Engelländer zu correspondiren: Wie solches aus den Memoires de

de l'Academie Royale des Sciences von Ao. 1733. und 34. mit mehrern zu ersehen. Bey uns in Deutschland hat man wenig Achtung darauf gehabt, bis endlich Hr. Prof. Bose, wie er noch in Leipzig als Magister lebte, einige Experimente nachgemacht, und sie dem Hrn. Prof. Hausen in Leipzig gezeiget. Als nun dieser gegen das Ende des vorigen Jahres des Hrn. Grafen von Manteufels Excellenz einige von den englischen und französischen Experimenten nachgemacht und gezeiget, hat dieser grosse Liebhaber und Patron sich sehr angelegen seyn lassen, dieselben auszubreiten. Und daher ist es kommen, daß jetzt in Deutschland dieselben ein so grosses Aufsehen machen, nachdem sie in Engelland und Franckreich alt worden, da wir längst aus der Anleitung unsers Guerickens alles dieses vorher hätten bewerckstelligen können, ehe die Engelländer und Frantzosen daran gedacht, wenn wir nicht gewohnet wären, alles zu verachten, oder gering zu schätzen, was von Deutschen herkommet, und nicht ehender werth zu halten, als bis es bey Auswärtigen Beyfall gefunden.

Die dritte Frage, ob dann so vieles daran, und ob sie gegründet, kan ich in Ansehung des ersten Punctes von der vierten nicht wohl unterscheiden. Daß viele unvermuthete Phänomena, und deren Ursache nicht wohl zu ergründen ist, dabey vorkommen; ist eine vor sich klare Sache. Ob uns aber dieselbe zu wissen viel daran gelegen sey, kommt auf die vierte Frage an. Daß die Phänomena, welche man bisher davon bekannt gemacht, ihre Richtigkeit haben, zeiget die Erfahrung, und es ist kein Zweifel, daß nicht noch mehrere derselben solten entdecket werden, woferne man sich angelegen seyn lässet, die Versuche weiter fortzusetzen: wie auch würcklich schon geschehen, indem man gefunden, daß ein Funcke aus einem electrisirten Eisen eine Fliege tödtet, und daß die Electricität so vermehret werden kan, daß eine electrisirte kleine Glocke ohne Kleppel, wenn dieser zwischen ihr und noch einer andern unelectrisirten aufgehangen wird, denselben in Bewegung bringet, und wechselsweise an die Glocken oder Klingeln anschläget. Was endlich die vierte Frage betrift, was die Electricität nutze, oder vor Absicht dabey sey? so kan man noch zur Zeit von ihrem Nutzen eben nichts sagen. Guericke untersuchte dieselbe in der Absicht, daß er vermeynte, daraus die Bewegung der Planeten um die Sonne und der

Neben-

Neben-Planeten und die Haupt-Planeten zu erklären; allein er ist hierinnen nicht so glücklich gewesen, als wie bey der Schwere und Electricität der Luft, welche er durch die von ihm erfundene Luft-Pumpe bekannter gemacht. Warum in diesem Jahrhunderte die Engelländer darauf gefallen, habe bey dem ersten Puncte angeführet. Allein auch ihre Absicht ist vergebens, und hindert vielmehr die Einsicht in das Innere der Natur, als daß sie dieselbe befördern solte. Unterdessen da GOtt in der Natur nichts vergebens thut, so muß auch wohl die Electricität zu gewissen andern Würckungen nöthig seyn, ob wir gleich dieses noch nicht einsehen können, sondern es vor uns noch ein Geheimniß verbleibet. Es haben aber die Warheiten dreyerley Nutzen, denn 1. dienen sie zur Erkenntniß anderer Warheiten, die uns sonst würden verborgen bleiben, 2. thun sie ihren Beytrag in der Kunst; daß man auf Erfindung nützlicher Dinge kommet, welche die Bequemlichkeit, oder das Vergnügen des menschlichen Lebens befördern, auch wohl bereits bekannte Wercke der Kunst mit mehrerer Gewißheit zu einem verlangten Grade ihrer Vollkommenheit bringet, 3. lassen sie sich auch in der Moral anwenden, wohin auch gehöret, daß man in der That erfähret, es sey Warheit, was sowohl die Vernunft, als die Schrift von den Eigenschaften GOttes lehret. Von dem ersten und andern Nutzen lässet sich noch zur Zeit nichts gewisses sagen. Denn was man von dem Nutzen in der Medicin, wenn man Krancke electrisirte, sagen, und diese Electrisirung dem Aderlassen vorziehen wollen; ist wohl allzufrühe und gar durch einen allzugrossen Sprung geschlossen worden, eben, als wenn man daraus behaupten wolte, daß die Electrisirung einem Menschen schädlich sey, weil in Leipzig der Junge, der sich dazu öfters gebrauchen lassen, gestorben. Es muß uns bey der Electricität noch ein weit grösseres Licht aufgehen; ehe wir daran gedenken können, wozu die Natur dieselbe braucht, und wie wir sie durch unsern Fleiß zu unserm Nutzen anwenden können. Gleichwie aber alle Dinge in der Natur, die vor uns noch ein Geheimniß sind, welches so viele geschickte Köpfe durch alle ihren angewandten Fleiß, nicht entdecken können, uns GOtt als einen verborgenen GOtt zeigen, der überschwencklich thun kan über alles, was wir verstehen, so führet uns auch darauf die Electricität, und, wenn uns dieselbe auch noch so sehr

bekannt werden dörfte, als wir nur immer wünschen, so wird doch dieser Nutzen nicht aufhören, sondern es wird auch hier, gleichwie in andern Dingen, noch vieles übrig bleiben, welches der vollkommenen Einsicht GOttes übrig bleibet und ihr allein eigenthümlich ist. So ist es auch gut, wenn man vieles in der Natur entdecket, das vor die klügsten Köpfe ein Geheimniß verbleibet, und dabey sie all ihren Fleiß vergebens anwenden, wenn sie dieselben zu ergründen sich bemühen. Denn es ist kein sicheters Mittel einen Vernünftigen dahin zu bewegen, daß er sich seiner Wissenschaft nicht überhebe, wenn er es gleich noch so weit gebracht hat. Ob zwar die meisten Menschen, als die sich bloß durch das Interesse, auch wenn sie es selbst nicht vermeynen, nicht aber durch die Warheit regieren lassen, ob zwar dadurch alles in Unordnung und Verderben gesetzt wird, diesen Nutzen wenig zu achten; so zweifle ich doch nicht im geringsten, es werden Ew. Hochwohlehrwürden hierinnen meiner Meynung seyn.

Endlich ob gleich jetzt vielleicht die meisten nur aus einer blossen Curiosität Versuche von der Electricität anstellen, sie auch öfters dazu eine eitele Ruhm-Begierde antreibet; so kan man doch deswegen ihr Unternehmen an sich selbst nicht mißbilligen, vielweniger verachten. Denn wenn auch die Kinder spielen, verfähret die Natur doch im Ernste, und kan dieser durch ihr Spielen uns bekannt werden, da er uns sonst würde verborgen geblieben seyn. Der Nutzen aber einer Sache zeiget sich alsdann erst, wenn uns dieselbe bekannt genug ist. Und wenn man die Warheit siehet, muß man sich dadurch nicht abhalten lassen, daß man den Nutzen nicht vorher sehen kan.

Den Brief habe gleich denselben Tag, als Ew. Hochwohlehrwürden geehrtestes erhalten, zu schreiben angefangen, ich bin aber durch einige Unpäßlichkeit und verschiedene unvermuthete Geschäfte gehindert worden, denselben zu endigen: Welches nicht übel zu deuten bitte, der ich sonst bey aller Gelegenheit zu zeigen bereit bin, wie ich mit aller Consideration verharre

Halle den 14. Jan. 1745.

Wolff.

Die

Die andere Abtheilung
zusammen getragener
Vorreden
des sel. Cantzlers Freyherrn
von Wolff
zu verschiedenen von andern ausgegebenen Schriften.





No. I.

Vorrede

zu Belidors Architectura Hydraulica in Fol. 1740.

Inhalt.

Nutzen der Mechanic, neuere Verdienste darinn.

Schädliche Verachtung, womit Theoretici und Künstler einander begegnen.

Daran haben die Theoretici die meiste Schuld, die Wissenschaft aber leidet dadurch.

Fähigkeit und Amt dessen der beyde vereinigen will.

Exempel eines dem es mißrathen, aus Mangel theoretischer Einsichten.

Mängel an vielen Theatris Machinarum.

Leupolds Verbesserungen sind durch seinen Todt gehindert.

Die Frantzösischen Ingenieurs werden zur Theorie angewiesen durch Hrn. Belidor.

Nutzen gegenwärtiger Uebersetzung, und deren Erklärung in Wolfischen Schriften.



Der Nutzen der Mechanic ist durchgehends so bekannt, daß ihn niemand in Zweiffel ziehet, und eine vergebene Arbeit seyn würde, wenn man denselben weitläuftig ausführen wolte.

 Es

Es haben demnach so wohl die Mathematici, sonderlich in unseren Zeiten ihnen angelegen seyn lassen, die Theorie dieser vortreflichen Wissenschaft immer je mehr und mehr zu erweitern, und auf einen grössern Grad der Vollkommenheit zu treiben, als auch ins besondere die Künstler durch Erfindung zum menschlichen Gebrauch nützlicher Maschinen die Schätze der Kunst zu vermehren.

Die Mathematici begnügen sich insgemein mit der Theorie, und finden an einer tieffen Einsicht ihr Vergnügen. Ja es geschiehet wohl öfters, daß einige die Wercke der Kunst als was verächtliches ansehen, worauf seine Gedancken zu richten, einem hohen Geiste unanständig wäre, der sein Vergnügen bloß darinnen suchen müste, was durch ungemeine Kräfte des Verstandes herausgebracht wird, und wodurch man einen Vorzug für andern erhält, bey denen man sich in Verwunderung setzet, weil sie ein gleiches zu thun sich nicht in Stande befinden, und nicht begreiffen können, wie andere durch ihren Verstand in so tieff vergrabene Warheiten so glücklich eindringen können. Hingegen diejenigen, welche die Kunst lieben, sehen mehr auf den Nutzen des menschlichen Geschlechtes, und finden an dem ihr Vergnügen, was einen noch nie erkannten Nutzen gewehret der um so vielmehr Gefallen erwecket, je unvermutheter derselbe ist, und je weniger man sich hätte einbilden können, daß dergleichen Vortheil durch die Kunst zu erhalten stünde. Und es geschiehet gemeiniglich, daß diese die Theorie der Mathematicorum als leere Grillen ansehen, an welchem dem menschlichen Geschlechte nichts gelegen wäre. Wenn sie noch am billigsten urtheilen wollen, sehen sie dieselbe als ein Spiel-Werck an, das müßigen Köpfen zu einen Zeitvertreib dienet, welche in der Welt bloß ihnen selbst, nicht aber andern leben. Daher kommet es, daß man die Theorie anzusehen hat als einen Schatz, der im Kasten von einem Geitzigen eingeschlossen wird, und der weiter zu nichts dienet, als daß derjenige, der ihn verwahret, sich daran ergötzet, und deswegen sich besser zu seyn düncket als andre, die dergleichen Schätze nicht besitzen; hingegen die Wercke der Kunst, die vielen Mängeln unterworffen sind, gebrechlichen Personen gleichen, denen niemand helffen will, damit sie ihre Arbeit besser und bequemer verrichten können. Da gleich wie im Gegentheil der Reiche mit seinem Ueber-

Ueberfluß dem Mangel der Dürftigen abhelffen solte, also auch der Theoriste seinen Schatz zu Verbesserung der Kunst anzuwenden hätte. Wissenschaft und Kunst solten niemahlen von einander abgesondert werden, damit jene nicht unfruchtbar, diese hingegen nicht unvollkommen bleibe. Und demnach solten die Mathematici sich auch um die Kunst bekümmern, und diejenige, welche der Kunst ergeben sind, die Theorie nicht aus den Augen setzen.

Es ist wohl wahr, daß sich nicht ein jeder zu beyden schicket. Einige sind zur Wissenschaft aufgeleget, und finden an der Kunst etwas widriges, was ihnen widerstehet, wenn sie sich an diese wagen sollen. Daher treiben sie jene mit Vergnügen, und sind glücklich in ihren Unternehmen. Und wer ihren Eyfer hemmen, und ihren Fleiß auf etwas anders lencken wolte, der würde die Aufnahme der Wissenschaften hindern. Hingegen sind andere, deren Naturell ist zu den Künsten geneigt. Was sie hierinnen anfangen, gehet ihnen wohl von statten; allein an der Wissenschaft haben sie einen Eckel, und sind viel zu ungedultig, daß sie darauf gehörigen Fleiß wenden solten. An diesen Eckel und dieser Ungedult haben die ersteren mehr Schuld als sie selbst. Denn weil sie sehen, daß die andern mit ihren Theorien nichts ausrichten, und niemanden einigen Nutzen schaffen, dabey aber doch dasjenige, was dem menschlichen Geschlechte unentbehrlichen Nutzen bringet, verachten; so gerathen sie nicht allein auf die Gedancken, als wenn die Theorie keinen Nutzen schafte, sondern es wird auch in ihnen ein Widerwille erreget, der sie antreibet gleiches mit gleichem zu vergelten, und die Wissenschaft für geringschätzig zu achten.

Die also einander hülfreiche Hand leisten solten, sind wider einander, und da einer des andern Kram verachtet, muß durch beyder Unart die Wissenschaft und Kunst darunter leiden. Bey so bewandten Umständen wäre nun nöthig, daß der dritte Mann dazu käme, welcher die Wissenschaft und Kunst mit einander vereinigte, damit dem Gebrechen der Theoristen abgeholffen, und den Liebhabern der Kunst das Vorurtheil benommen würde, als wenn sie ohne die Theorie darinnen vollkommen seyn könnten, und diese nur müßigen Köpfen zu überlassen hätten, die man in der Welt zu nichts gebrauchen könnte. Man siehet aber leicht, daß derjenige, welcher dieses über sich nehmen will,

will, sich sowohl in der Wissenschaft, als in der Kunst muß umgesehen haben; denn fehlet es ihnen an gehöriger Theorie, so will ein Blinder einem Blinden den Weg weisen: fehlet es an der Einsicht in die Kunst, so wird man bey denen, die darinnen geübte Sinnen haben, die Theorie nur zum Spott machen, und sie noch mehr in ihren Vorurtheilen bestärcken. Ein ehemahliger bekandter Professor Matheseos, der vor einigen Jahren gestorben, war in diesem Stücke zu loben, daß er verlangte, man solte in der Mathematic nicht bey der blossen Theorie verbleiben, sondern dieselbe zugleich zum Nutzen in menschlichen Leben anzuwenden suchen. Allein die allzuschlechte Einsicht in die Wissenschaft, und das allzugrosse Vertrauen auf sich selbst in der Kunst, machte alle seine Bemühungen fruchtloß. Daher er in der Vorrede über eine Disputation von den Mühlen sich selbst mit den Fleder-Mäusen vergleichet, die man weder unter den Vögeln, noch unter den vierfüßigen Thieren dulten wolte, und darüber beschweret, daß er den Haß der Kunst-Uebenden, und die Verachtung der Theoristen auf sich hätte, da er doch nach seinem Naturell von beyden als ein besonderer Mann wolte verehret seyn, und den Ruhm bey der gelehrten Welt mit diesen, das Glück bey Hofe mit jenen theilen. Aus welcher Ursache er die gantze Zeit seines Lebens in Unruhe des Gemüthes zugebracht, und bey aller Gelegenheit sich über die Unerkäntlichkeit seiner Verdienste, und das Unrecht des Glücks beschweret. Von seiner geringen Einsicht in die Theorie zeiget sein Compendium Matheseos oder kurtzer Begriff der mathematischen Wissenschaften: wie schlecht man aber mit seinen vermeynten gantz sonderbahren Erfindungen in der Kunst zu frieden gewesen, bestätigen seine eigene Beschwerden, die er darüber geführet, und was dergleichen Autores daran ausgesetzt, die man für Richter erkennen muß, wenn man auch gleich die Sache selbst nicht verstehet. Ich will nur was das erstere betrift zur Probe ein einiges Exempel anführen, was hieher gehöret. Er hat in der Mechanic den Jungenickel, in seinem Clave Machinarum oder Schlüssel zur Mechanic eines groben Fehlers beschuldiget, daß er den Haupt-Satz von dem wagerechten Stand der schweren Cörper, worauf die Ausrechnungen der Maschinen beruhen, durch eine gantz unrichtige Probe erläutern, und seinen vermeinten Fehler verbessern wollen, da doch dieser

ser sowohl die Vernunft, als Erfahrung auf seiner Seite hat, wie ich in meinen Anfangs-Gründen von der Mechanic gezeiget. Hingegen verfället er in einen solchen Irrthum, den man ihm um so viel weniger zu gute halten kan, indem er ohne grosse Mühe und Kosten gleich hätte finden können, daß es der Erfahrung schnur stracks zuwider sey, wenn er gleich nicht im Stande gewesen, durch die Vernunft heraus zu bringen, was die Fähigkeit eines Anfängers nicht überschreitet. Denn es kommt bloß darauf an, daß man von dem Mittel-Puncte der Schweere, und der Entfernung von dem Ruhe-Puncte einen deutlichen Begriff hat, den die Erklärungen gleich im Anfange der Mechanic gewähren. Er hingegen hatte hievon einen undeutlichen Begriff durch die Schnell-Waage sich formiret, den er unglücklich bey dem Versuche des Jungenickels angebracht. Ob er nun gleich ein besonderes Mühlen-Buch geschrieben, so kan man doch daraus leicht abnehmen, wie schlecht er von Maschinen zu raisoniren gewußt, und wie wenig man seinen angegebenen Verbesserungen trauen darf. Mir ist bekandt, daß der sel. Herr Leupold willens war, solches zu zeigen, wenn er in seinem grossen und weitläuftigen Theatro Machinarum auf die Mühlen käme, woran ihn aber der Todt gehindert.

Es hat also bisher an einen Buche gefehlet, da die Theorie der Mechanic auf die Maschinen appliciret würde. Wir haben zwar, sonderlich in unserer deutschen Sprache keinen Mangel an Theatris Machinarum: allein die von denen Maschinen darinnen enthaltene Beschreibungen sind nicht einmahl so beschaffen, daß sie einen vollständigen Begriff gewähren, dergleichen erfordert wird, wenn man eine Maschine würcklich bauen will, geschweige dann daß darinnen die Theorie dergestalt solte angebracht werden, damit man daraus ersehen könnte, es wäre alles auf diese Weise recht und auf das beste gemacht.

Und aus dieser Ursache habe ich selbst dem sel. Hrn. Leupold, als der beständig bis an sein Ende mein guter Freund gewesen, und den ich wegen seiner Geschicklichkeit in Maschinen-Künsten sehr werth gehalten, aufgemuntert, daß er etwas bessers gäbe; ohnerachtet er nun aber von seinem Theatro Machinarum & Instrumentorum viele Theile heraus gegeben; so ist er doch nicht bis auf die Mühl-Wercke, und andere nützliche Maschinen kommen, sondern der Todt hat seine Arbeit

unterbrochen. Weil er auch mit Verfertigung Mathematischer, Physicalischer und anderer Instrumente beständig sehr viel zu thun hatte; so ließ ihm die Zeit nicht zu, sich in der Theorie allzu sehr zu vertieffen, und auf deren Application in der Kunst zu gedencken. In Franckreich hat man erkannt, daß die Kunst ohne diese Theorie nicht vollkommen seyn könne, und dannenhero Anstalten gemacht, daß diejenigen, welche Ingenieurs werden wollen, auch in der Theorie sich feste setzen müssen.

Deswegen hat Herr Belidor, Provincial-Commissarius des Artillerie-Wesens und Königl. Professor der Schulen des Artillerie-Corps, einen Anfang gemacht, die Theorie in die Ansübung zu bringen. Gleichwie er nun in seinen Buche von der Wissenschaft der Ingenieurs, welches zuerst zu Paris heraus kommen, bald aber in Haag nachgedruckt worden, unter dem Titul: La Science des Ingenieurs dans la Conduite des Travaux de Fortification & d'Architecture Civile einen Versuch in der Bau-Kunst gethan; so hat er nach diesem auch ein gleiches in der Mechanic unternommen, und unter dem Titul architecture Hydraulique zu Paris A. 1737. heraus gegeben.

Ich habe in dem fünften Theile meiner Elementorum Matheseos universæ, welcher wo GOtt will, künftige Michaelis-Messe an das Licht treten soll, gewünschet, daß dieses nützliche Werck in die deutsche Sprache möchte übersetzet werden, damit auch bey uns diejenigen, welche sich der Kunst ergeben, lernen möchten, wie nöthig und nützlich es ihnen sey, die Wissenschaft nicht aus den Augen zu setzen, sondern vorher darinnen einen guten Grund zu legen, ehe sie zu der Ausübung schreiten. Da sich nun wider mein Vermuthen ein Uebersetzer gefunden, und der Kunst-Händler, Herr Mertz in Augspurg aus einen löblichen Eyfer die Aufnahme der Mechanie zu befördern, die Kosten des Verlags über sich genommen; so hat dieses nicht ein geringes Vergnügen bey mir erweckt, und habe nicht ermangeln sollen, auf Begehren diese Uebersetzung mit einer Vorrede zu begleiten. Von dem Wercke selbst zu reden, achte ich vor unnöthig, weil in dem Vorberichte schon enthalten, was darinnen zu finden, und zur Gnüge daraus zu ersehen, daß es allen Liebhabern der Mathematic und der mechanischen Künste ein sehr nützliches Werck sey. Ich lebe auch der Hoffnung,

es sol-

es sollen andere durch ein so lobwürdiges Exempel aufgemuntert werden, die Mathematischen Wissenschafften zu mehrerem Gebrauche des menschlichen Geschlechtes anzuwenden, damit man nicht einen Nutzen rühmet, den niemand erfähret auch die Theoristen ihre Gedancken mehr auf solche Erfindungen richten, die dergleichen bringen. Was helffen uns grosse Schätze, die als Gefangene eingesperret sind, und zu nichts gebrauchet werden, und warum soll man dasjenige, was blos einige wenige vergnüget, dem vorziehen, was dem gantzen menschlichen Geschlechte nutzet? Noch dieses achte ich vor nöthig zu erinnern, daß, wer die Algebraischen Rechnungen des Autoris verstehen, und nicht blos die Sätze, welche er heraus bringet, annehmen will, so viel als dazu nöthig, auch aus meinen deutschen Anfangs-Gründen der Mathematic erlernen kan, wenn er gleich die lateinischen zu lesen nicht im Stande ist, wo ich in dem andern Theile selbst dasjenige erweise, was der Autor durch die Algebra gesucht, zum Theil auch ohne dieselbe. Ich könte zwar noch verschiedenes beybringen, was zur Aufnahme der Mechanic noch nützlich zu unternehmen wäre; allein ich will es bis zu einer anderen Gelegenheit versparen. Marburg den 29. April. 1740.

No. II.

Vorrede zu Hr. C. Rath Süßmilchs A. Von der göttlichen Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts 8v. 1741.

Inhalt.

Es ist dem Menschen nichts angenehmers, als die Gewißheit der Erkenntniß, und wer einmal dieselbe geschmecket, der bekommet einen Eckel für allem, wo er nichts, als Ungewißheit siehet. Aus dieser Ursache ist es gekommen, daß die Mathematici welche beständig mit gewisser Erkenntniß umgegangen, einen Eckel für der Philosophie und andern Dingen bekommen, und nichts angenehmers gefunden, als daß sie ihre gantze Zeit mit Linien und Buchstaben zubringen können. Ja, nachdem ich darauf bedacht gewesen, wie ich die Philosophie gleichfalls zu mehrerer Deutlichkeit und Gewißheit brächte; so ist dieses die Ursache, daß diejenigen, welche in meinen Schrifften bewandert sind, keinen Geschmack mehr an demjenigen finden, was nicht verständlich genug erkläret, noch zulänglich erwiesen worden. Und man hat allerdings sich auch dahin zu bestreben, daß man gewisse Erkenntniß der Warheit erlanget, weil dieses einen gar grossen Einfluß in alle Handlungen der Menschen hat. Ja der Mensch ist auch verbunden, alle seine Kräfte dazu anzuwenden, daß er Gewißheit in so vielen Dingen erreichet, als ihm nur immer möglich ist.

Unterdessen ist doch nicht möglich, daß wir alles dasjenige, was uns zu erkennen nützlich, ja nöthig ist, mit Gewißheit erkennen. Die Schuld liegt nicht allemal an demjenigen, der sich um die Erkenntniß bemühet, sondern auch öffters an der Sache selbst, und an äusseren Umständen, welche zu änderen nicht in unserer Gewalt ist. Ich will jetzt nicht von den Geschafften der Menschen reden, wo die Ungewißheit von Beschaffenheit der Umstände herruhret, welche sie in Erfahrung zu bringen nicht im Stande sind, und in deren Ausführung so viele Sachen sich mit einschleichen, die sie unmöglich vorher sehen können; sondern blos bey den allgemeinen Warheiten stehen bleiben, welche zu der Theorie gehören.

Diese sind allerdings dergestalt determiniret, daß sie durch den Verstand können begriffen werden; allein der geübteste Verstand eines Menschen reichet nicht immer zu dasjenige zu entdecken, wodurch die Warheit determiniret wird. Und solchergestalt fället es auch nicht möglich, gewisse Erkenntniß der Warheit zu erreichen. Es wäre aber eine grosse Thorheit, wenn man lieber gantz unwissend in einer Sache ver-

verbleiben wolte, als sich mit einer Erkenntniß begnügen, dabey man nicht völlige Gewißheit haben kan.

Denn ausser der gewissen Erkenntniß, die freylich überall vorzuziehen, wo man sie erhalten kan, giebt es auch eine wahrscheinliche, die in den Geschäfften der Menschen die Stelle der gewissen mit Nutzen vertritt. Und die Klugheit, welche wir in allen Fällen zu beweisen haben, erfordert, daß wir uns darum bemühen. Es sind aber die wahrscheinliche Theorien nicht alle auf einen Wege zu erlangen, gleichwie die gewisse durch die Demonstration ausgemacht werden, und findet sich bey der Wahrscheinlichkeit gar vieles zu bedencken, man mag sie entweder aus ihren inneren Gründen, oder aus den äusseren beurtheilen wollen. Worinnen der Gebrauch des Verstandes bestehet, der zu gewisser Erkenntniß der Warheit erfordert wird, zeiget eine richtige Logic ausführlich, und die Geometrae lehren es durch ihr Exempel. Allein wie man die Kräfte des Verstandes gebrauchen soll, um das Wahrscheinliche richtig heraus zu bringen, hat zur Zeit noch niemand in einer völligen Theorie abgehandelt. Unterdessen sind doch Proben gegeben worden, wie die wahrscheinliche Theorien zum Gebrauch in menschlichen Leben können herausgebracht werden. Und hieher gehöret das gegenwärtige Buch des Herrn Verfassers, in welchen er eine Materie abgehandelt, darinnen er die Engelländer zu seinen Vorgängern gehabt. Daß die Erkenntniß derjenigen Dinge, welche er abhandelt, ihren vielfältigen Nutzen haben, wird wohl niemand leugnen, und der Herr Autor bemühet sich selbst denselben zu zeigen. Es wird niemand von ihm demonstrirte Warheiten in einer Sache fordern, wo man sich mit der Wahrscheinlichkeit begnügen muß. Diejenigen aber, welche deswegen das Unternehmen gar verdammen, weil keine Gewißheit zu haben ist, verrathen ihre Thorheit. Man wird aus der Abhandlung des Herrn Autoris zur Gnüge wahrnehmen, daß die Wahrscheinlichkeit in dieser Materie gar viele Grade hat; der Grad derselben aber so wenig in unserer Gewalt ist, als die Gewißheit. Denn es wird Erfahrung voraus gesetzet, welche in den Listen der Gebohrnen, Verstorbenen, und Verheyratheten bestehet; diese Listen aber kan man nicht haben, wie, und wo man sie will. Es wäre aber zu wünschen, daß man mehr darauf bedacht wäre, wie man dieselbe an vie-

len Orten mit Fleiß sammlete, und noch weiter zu perfectioniren sich bemühete, so würde man ausser den wahrscheinlichen Warheiten, von welchen der Herr Autor redet, noch viele andere herausbringen können, die nicht weniger Nutzen hätten. Es wäre gar vieles davon zu erinnern, wie diese Listen vollkommener zu machen wären, und würde man zugleich finden, daß Privat-Personen nicht alles hierzu erfoderliche zu bewerckstelligen im Stande sind; allein es ist hier nicht der Ort weitläuftig hiervon zu reden, auch ist nicht meine Art, Vorschläge zu thun, wo man nicht sehen kan, wie sie sollen ausgeführet werden. Ich will es also hierbey bewenden lassen, und wünschen, daß das Exempel des Herrn Autoris andere aufmunteren möge, nicht allein das wahrscheinliche in dieser Materie, welche der Herr Autor abgehandelt, zu vermehren, und zu bestätigen; sondern auch in anderen, welche nicht weniger Nutzen im menschlichen Leben schaffen. Halle, den 5. April 1741.

No. III.

Vorrede zu Zollmanns Geodesia 1742.

Inhalt:

Verbindung der Theorie und Praxis, auch bey der Geometrie und Feldmessen.

Unnütze Theoristen. Verachtung der Theorie daher.

Die Geometrische Demonstrationen sind der Leit-Stern des Feldmessens.

Viele Erfahrungen dazu sind noch nicht beschrieben.

Dergleichen der Autor von seiner Praxi hier mittheilet, u. dazu Geometrische Wissenschaft gehabt.

Er lehret, was andere vorbey gegangen.

Da der Mensch mit Verstand begabet, wodurch er geschickt ist die Warheit zu erkennen; so ist er auch von Natur verbunden in allen seinen Handlungen richtig zu verfahren. Und eben zu dem Ende bemühet man sich die Warheit zu erforschen, damit auch in dem, was man thut, Warheit ist, und in vernünftiger Beurtheilung

lung desselben nichts ausgesetzet werden mag. Die allgemeine Wahrheiten machen die Theorie aus: die Anwendung aber derselben in besonderen Fällen, wo wir etwas zu verrichten haben, die Praxin. Daher ist es ein grosses Versehen, wenn man sich blos um Erkänntniß allgemeiner Warheiten bemühet, aber nicht daran gedencket, wie man dieselben zum gemeinen Nutzen anwenden will, oder auch vermeinet, man habe zu der Praxi keiner Theorie vonnöthen. Dieser Wahn herrschet auch unter denen, welche sich auf die Geometrie legen und welche die Feld-Meß-Kunst treiben. Wenn einer, der sich auf die Geometrie leget, von der Eitelkeit eingenommen ist, als wenn er sich blos den Namen eines grossen Theoristen erwerben dörfte, indem er zeigte, er sey im Verstande andern überlegen, und könne er herausbringen, was einem andern zu erfinden, ja wohl, wenn es erfunden worden, zu verstehen nicht möglich ist; so ist er zufrieden, wenn er nur weit her gesuchte Warheiten vorbringen kan, fraget aber nicht darnach, wie dieselben sollen genutzet werden. Er nimmet allerhand hypotheses an, und untersuchet, was aus demjenigen, so er annimmet, erfolget; bekümmert sich aber nicht, was die Natur dazu saget, und was sie anzunehmen verstattet, damit man die Warheit, welche in ihren Würckungen ist, einsehen, und die Natur zu seinem Dienste sich unterthänig machen kan. Daher fallen andere, welche gewohnet sind, auf das zu sehen, was Nutzen bringet, auf die Gedancken, als wenn dergleichen grosse Theoristen bloß müßige Köpfe wären, deren Verstand nur unnütze Grillen aushecktе, und sehen ihre Theorien als ein blosses Spielwerck an, damit sie sich belustigen, und wodurch sie sich bey einem Dutzend Personen einen grossen Namen erwerben, die sie mit grossem Lobe erheben, damit sie von ihnen wieder gelobet werden. Weil nun diejenigen, welchen durch die Theorie zu einer vollkommeneren Praxi solte verholffen werden, sich in diesem Stücke hülflos sehen, dabey aber auch wahrnehmen, daß die grösten Theoristen, da sie sich um die Praxin nicht bekümmern, nichts davon verstehen, oder doch keine Fertigkeit darinnen haben, ja in derselben voraussetzen, was sich in der Natur gantz anders befindet, wenn man zu Wercke gehet; so verfallen sie in den Wahn, als wenn die Theorie zu der Praxi gar nicht nöthig wäre, sondern, wie man zu reden pfleget, einer

ein

ein guter Practicus seyn könnte, ohne daß er die Theorie verstehen dörffte. Solchergestalt verachtet der Theoreticus den Practicum, und siehet ihn als eine schlechte Creatur an, und der Practicus verachtet den Theoreticum, und hält ihn vor einen Grillenfänger. Wir wollen jetzund blos bey dem Feldmessen verbleiben, als worein uns der Herr Autor, der uns dieses zu schreiben Anlaß giebet, führet. Die Feld-Meß-Kunst ist unstreitig auf die Geometrie gegründet, ob man gleich in derselben die Erfindungen in der höheren Geometrie, welche die Eigenschaften der krummen Linien und ihre Ausmessungen besorget, nicht nöthig hat. Derowegen kan nicht geleugnet werden, daß man ohne die Grund-Warheiten in der Geometrie zu verstehen, nur wie im Finstern tappen kan, wenn man diese Kunst treiben will. Unterdessen weil man siehet, daß die Theoristen, wenn sie von der Praxi reden, die Sache gantz anders voraus setzen, als man sie auf dem Felde antrifft; so übereilet man sich in seinem Urtheile und schliesset gleich daraus, als wenn die Theorie zur Praxi gar nicht nöthig wäre. Indem man aber die Theorie gantz wegwirfft, kan es unmöglich anders seyn, als daß man in seiner Praxi öffters auf Irrwege gerathen muß, und nicht so genaue alles in acht nimmet, wie es seyn solte, woferne man nicht fehlen wolte. Es ist freylich an dem, der Geometra nimmet an, daß seine Figuren auf einer ebenen Horizontal-Fläche beschrieben sind, und ihr Umfang aus geraden Linien bestehet. Er nimmet an, daß man die geraden Linien und Winckel genau messen kan, und kleine Linien und Circul-Bogen eben die Verhältniß gegen einander haben können, wie die grossen. Er nimmet an, daß auf seine Horizontal-Fläche alles, was erhöhet ist, perpendicular auffstehet, wenn er von Höhen redet. Derowegen was er demonstriret, sich würcklich so und nicht anders befindet. Ja in der Geometrie kan man auch nichts weiter von einem fordern, indem man darinnen keine andere Absicht hat, als dieses zu demonstriren. Unterdessen folget doch nicht, daß, wenn man nach diesem Felder und auf der Erde Weiten und Höhen messen will, dasjenige nichts nützet, was man in der Geometrie erlernet, indem man keine solche ebne Flächen antrifft, wie man daselbst annimmet, auch das übrige nicht in allem so beschaffen ist, wie man daselbst voraus setzet. Denn in der Feld-Meß-Kunst muß man eben darauf

sehen,

sehen, wie man dasjenige so genaue, als immer möglich ist, bewerckstelliget, was der Geometra annimmet, und was davon abweichet, demselben so weit gleich zu bringen trachtet, daß man keinen mercklichen Unterscheid findet, und keinen Fehler begehet, der nicht könnte vor nichts geachtet werden. Wer demnach in der Feld-Meß-Kunst sich zurechte finden will, der muß dasjenige, was in der Geometrie demonstriret wird, stets vor Augen haben, und in der Ausübung seiner Kunst gleichsam zu seinem Leit-Sterne gebrauchen. Soll ihn aber dieser Wegweiser auf den rechten Weg bringen, und von den vielfältigen Irrwegen zurücke halten; so muß er auch einen geübten Verstand haben einer Sache ordentlich nachzudencken, wozu er nicht gelangen kan, woferne er sich nicht in den geometrischen Beweisen wohl geübet. Es wäre dannenhero wohl zu wünschen, daß diejenigen, welche sich auf die Praxin legen, auch vorher die Gründe der Geometrie wohl studirten und die Sätze derselben demonstriren lernten, ja auch in der Algebra sich etwas umsähen, ob sie sich gleich nicht so weit darinnen versteigen dörften, daß sie alle Geheimnisse derselben erforschen wolten. Ein jeder braucht nicht mehr Theorie als er zu Ausübung seiner Kunst vonnöthen hat. Im Gegentheile kan freylich wiederum niemand durch den Verstand dasjenige herausbringen, was sich blos durch die Erfahrung entdecken lässet. So ist nicht möglich, daß man durch den blossen Gebrauch des Verstandes die Ungleichheiten erforschet, welche die Natur auf dem Erdboden gemacht, und wie sie durch dasjenige, was sie auf demselben hervorbringet, bald dem Sehen, bald dem Hin- und Wiedergehen, bald anderen Verrichtungen, die man vorzunehmen hat, ein Hinderniß in den Weg leget. Und deswegen ist nöthig, wenn man hiervon die gehörige Erkäntniß erlangen will, daß man die Kunst auszuüben suchet, und dabey auf alles, was einem vorkommet, genaue Acht giebet. Wenn nun Erfahrung und Theorie miteinander verknüpft werden, so kan auch die Kunst zu ihrer Vollkommenheit gebracht werden, welche zu erreichen möglich ist. Es wäre demnach wohlgethan, wenn diejenigen, welche mit Ausübung der Kunst zu thun haben, zum gemeinen Besten öffentlich bekannt machten, was sie die Erfahrung gelehret, und woran diejenigen, welche von der Sache zum Unterricht anderer geschrieben, noch nicht gedacht

haben. Derowegen ist unser Herr Autor billig zu loben, daß, was er in seiner funfzehnjährigen Praxi selbst erfahren, in gegenwärtigem Wercke mittheilet. Es hat sich derselbe in der Theorie so viel umgesehen, als hierzu nöthig ist, massen er selbst viele Jahre die Anfangs-Gründe der Geometrie mit gutem Fortgange andere gelehret. Er ist nach diesem zu der praxi geschritten, und hat sich, wie er selbst in seinem Vorberichte anführet, gebrauchen lassen bey Ausmessung eines gantzen Fürstenthums die daran arbeitende zu dirigiren und ihre Ausmessungen zu revidiren, auch selbst gantze Fluhren auszumessen. Hier ist er überzeuget worden, wie viel es einem zu statten kommet, wenn man die Theorie wohl verstehet und seinen Verstand im Nachdencken geübet, und auf was vor Abwege man zu gerathen pfleget, woferne man dieser Hülfe beraubet ist. Er hat aber auch zur Gnüge erfahren, wie man die Kunst nicht durch blossen Gebrauch des Verstandes perfectioniren kan, woferne man nicht selber Hand anleget und die vielfältige Erfahrung sich zu nutze machet. Es ist auch dieses an unserem Herrn Autore zu rühmen, daß, was man aus andern Büchern erlernen kan, er nicht wieder von neuem vorbringet, um sein Buch ohne Noth weitläufftig und theuer zu machen; sondern sich hauptsächlich mit dem abgiebet, was man bey andern vergeblich suchet. Es wäre wohl gethan, wenn andere durch das Exempel des Hrn. Autoris sich aufmuntern liessen, in anderen Stücken der Kunst ein gleiches zu thun. Die Mathematici haben bisher die Theorie der Mechanic, oder die Wissenschaft von der Bewegung sehr hoch getrieben, und gehen noch immer weiter darinnen fort. Allein zur Zeit kan man eben noch nicht viel Rühmens davon machen, was die Kunst durch ihre tieffsinnige und weit herausgesuchte Erfindungen gebessert worden. Ja es dencket auch fast niemand daran, wie man die praxin der Mechanic auf eine Gewisheit bringen und in denen Stücken, wo es ihr noch fehlet, verbessern will, unerachtet im gemeinen Wesen sehr viel daran gelegen ist. Derowegen wäre wohl nöthig, daß einige, welche die Theorie wohl verstehen, sich auch zugleich um die Praxin bekümmerten, und die Theorie dabey anzubringen suchten, auch nach dem Exempel des Herrn Autoris zum gemeinen Besten bekannt machten, was sie zu richtiger Ausübung der Kunst in eigener Erfahrung vor gut befunden.

Zu

Zu einer solchen Arbeit solten sich insonderheit diejenigen bequemen, welche ihre gantze Zeit mit Linien, Figuren und calculiren zubringen, und sonst in der Welt nichts zu thun haben, dabey aber vor sich das Glück so geneigt befunden, daß ihnen grosse Herren reichliche Pensionen geben, damit sie in der Welt nicht vor den Erwerb des Brodtes sorgen und damit ihre Zeit zubringen dörffen. Denn wir sind doch alle verbunden zu Beförderung des gemeinen Bestens unsere Kräffte anzuwenden, so viel uns nach denen Umständen, in welchen wir uns befinden, erlaubet ist. Unser keiner lebet ihm selber, und wir sind nicht in der Welt, damit wir blos unsere Zeit zu unserm Vergnügen zubringen, und etwan den Ruhm eines grossen Verstandes erwerben, ohne darauf zu sehen, wie wir denselben zum Nutzen des menschlichen Geschlechtes gebrauchen. Vielmehr soll ein jeder dem andern dienen mit der Gabe, die er empfangen hat, und alsdann ist er erst ein rechter Haushalter, wann er dieselbe anwendet zu Beförderung des gemeinen Bestens. Ich bin kein Verächter der Wissenschafft, und halte alle diejenigen werth, die sie durch ihren Beytrag befördern und in vollkommeneren Stand setzen, beurtheile auch den Nutzen nicht blos aus demjenigen, was sie zu Verbesserung der Kunst beyträget, wie ich zur Gnüge mich in anderen Orten meiner Schriften erkläret. Unterdessen achte ich doch auch vonnöthen, daß man die Wissenschaft, so viel immer möglich, zur Verbesserung der Kunst anwendet, und halte es vor unrecht, daß, wo es geschehen könnte, man solches versäumet: kan aber auch nicht vor recht erkennen, wenn man diese Anwendung aus einem thörichten Hochmuth vor sich vor niederträchtig hält, oder auch wohl gar diejenigen gegen sich verachtet, die sich darum bemühen wollen. Es ist ein grosser Fehler der Gelehrten, wenn sie nur ihre Göttin Diana groß nennen wollen, und verlangen, als wenn alle übrige allein dieselbe verehren solten. Alle Gelehrten müssen nicht einerley in der Welt thun, woferne durch sie die Glückseeligkeit des menschlichen Geschlechtes befördert werden soll. So wenig der menschliche Cörper erhalten werden kan, wenn alle Gliedmassen desselben lauter Augen, oder lauter Ohren, oder lauter Magen wären; so wenig kan auch die Wohlfahrt des menschlichen Geschlechtes bestehen, wenn alle Gelehrte lauter Algebraisten, oder lauter Critici

seyn wolten. Ein jeder Mensch verdienet sein Lob, wenn er dasjenige thut, wozu er geschickt ist, mit allem Fleisse, den er anwenden kan. Und da verschiedene Dinge sich in keine Gleichheit gegen einander stellen lassen; so ist es auch eine Thorheit, wenn man Gelehrte, die nicht einerley Werck treiben, mit einander vergleichen und einer sich besser als den andern achten will. GOtt gebe allen einen rechtschaffenen Sinn zu Beförderung der gemeinen Wohlfahrt mit vereinigten Kräften, uud befreye einen jeden von aller Eitelkeit, welche diesem heilsamen Zwecke entgegen stehet.

Halle den 5. Sept. 1743.

No. IV.

Vorrede zu Martiniere Geographischen Lexico in Fol. 1744.

Inhalt:

Vor-

Man hat vor langen Zeiten die Nothwendigkeit und den Nutzen der Wörter-Bücher, oder so genannten Lexicorum erkannt. Allein, wie alle Dinge in der Welt ihren Gebrauch und ihren Mißbrauch haben, und von dem, was Menschen machen, nichts so vollkommen ist, daß es sich nicht könnte verbessern lassen; so ist kein Wunder, wenn auch bey den Wörter-Büchern sich vieler Mißbrauch eingeschlichen, und dieselben in ihrer Art nicht alle den Grad der Voll-

kommenheit erreichet haben, zu welchen sie gebrauchet werden könnten, und zum Nutzen des menschlichen Geschlechts gebracht werden solten. Die Wörter-Bücher erklaren entweder bloß die Wörter, oder sie erzehlen, was von den Sachen bekannt ist, welche durch die Wörter angedeutet werden. Die Wörter sind entweder gemeine Wörter, deren wir uns insgemein im menschlichen Leben bedienen, wenn wir mit einander reden, und einer dem andern seine Gedancken will zu verstehen geben; oder es sind Kunst-Wörter, die man entweder in Wissenschaften, oder in den Künsten und Handwercken, und andern besondern Gewerben der Menschen gebrauchet, um diejenigen Sachen anzudeuten, um welche sich bloß diejenigen bekümmern, die mit den Wissenschaften und Künsten zu thun haben, oder die Handwercke und andere Gewerbe treiben.

Da nun hier ein grosser Unterscheid der Wissenschaften, der Künste und Handwercker, und anderer Gewerbe vorkommt; so entstehen auch hieraus viele besondere Arten der Wörter-Bücher, welche man alsdenn gemein zu nennen pfleget, wenn viele Arten, die sich unter ein Geschlechte bringen lassen, zu sammen in eines gebracht werden. Also heisset ein allgemeines Handwercks-Wörter-Buch, oder Lexicon, darinnen alle Kunst-Wörter erkläret werden, die in allen Handwerckern vorkommen. Und dieses ist die erste Art der Wörter-Bücher, welche bloß mit der Erklärung der Wörter zu thun haben. Was nun die andere Art betrift, worinnen dasjenige erzehlet wird, was von denen Sachen bekannt ist, welche durch die Wörter angedeutet werden; so weiß ein jeder, daß diejenigen Dinge, von denen wir etwas erkennen, entweder besondere Dinge sind, oder allgemeine. Daß besondere Dinge in der Welt sind, was sie thun, und was sich mit ihnen zuträget, kan man bloß durch die Erfahrung lernen, massen wir keine so tieffe Einsicht in den Zusammenhang der natürlichen Dinge haben können, daß wir deutlich begreiffen, wie das Gegenwärtige von dem Vergangenen, und das künftige von dem Gegenwärtigen abstammet, und wie GOtt in dem Gegenwärtigen auch zugleich das Vergangene und das Künftige sehen könnte, noch wir nach menschlicher Art durch Vernunft-Schlüsse aus dem Gegenwärtigen heraus zubringen vermögend wären, was wir von dem Vergangenen oder den Zukünftigen

zu

zu wissen verlangeten. Gleichergestalt gehet es nicht anders an, als daß wir durch die Erfahrung erlernen, was vor Arten der Dinge in der Welt und insonderheit auf unserm Erdboden sind, massen wir noch keine solche Einsicht in die Beschaffenheit der Elemente und des Ursprunges aller Arten der Dinge aus ihnen erreichet haben, daß wir die verschiedene Arten derselben durch Vernunft-Schlüsse daraus herleiten könnten.

Und ob ich zwar nicht von denen bin, welche aus ihrem Verstande dem Verstand aller übrigen Menschen seine Gräntzen bestimmen wollen, sondern schon mehr als einmahl bekannt, und nochmahlen bekenne, daß wenn in Zukunft andere sich mit einer Einsicht, die ich nach dem Zustande unserer Zeiten und denen Umständen, darein der göttlichen Vorsehung mich zu setzen gefallen, erreichet habe, werden gebrauchen wollen, sie viel weiter sehen werden, als ich; so habe ich doch nicht ungegründete Ursachen zu zweifeln, ob man es jemahlen so weit bringen werde, unerachtet man nicht saumselig seyn wird, immer weiter zu gehen, und sich nicht damit vergnügen, daß man nur beständig einerley wiederholet, gleich als wenn es eine evangelische Warheit seyn müste: Man kan heut zu Tage nichts sagen, welches nicht schon vorher wäre gesagt worden. Wir müssen aber auch vieles, was denen allgemeinen Dingen, oder den Arten derselben in der Welt zu kommet, was sie zu thun vermögend sind, und was vor Veränderungen sie unterworffen seyn können, aus der Erfahrung lernen, unerachtet nach diesem die Vernunft ihren Beytrag dabey thun kan. Was man nun entweder von eintzelen Dingen, oder auch von den verschiedenen Arten der allgemeinen Dinge in der Natur erkennen lernet, gehöret in die Historie. Hingegen was man aus den Begriffen derselben durch Vernunft-Schlüsse herleiten kan, ist der Wissenschaft eigenthümlich, und kan hier Erfahrung und Vernunft mit einander zugleich würcken. Allein hier ist nicht der Ort, von diesem allen weitläuftiger zu reden.

Zu unserem Vorhaben ist genug, daß wir hieraus lernen, wie die Wörter-Bücher, worinnen unter dem Namen der Dinge dasjenige angemercket wird, sich in zwey Classen eintheilen, davon in einer blosse Erzählungen von demjenigen zu finden, was uns entweder von eintzelen Dingen, oder von den verschiedenen Arten der Dinge in der Welt

die Erfahrung gelehret, in der andern aber dasjenige angeführet wird, was man aus den Begriffen allgemeiner Dinge hergeleitet, oder daß es ihnen entweder schlechterdings, oder unter gewissen Umständen zukommen müsse, aus der Erfahrung durch richtige Schlüsse, vermöge allgemeiner erwiesener Gründe hinlänglich erwiesen. Die erste Classe sind die sogenannte historische Lexica, oder Geschichts-Wörter-Bücher, und handeln sowohl von den Geschichten der Natur, als der Menschen, welche in der Welt gelebet haben, und um die wir uns zu bekümmern pflegen. Was die gemeinen Wörter-Bücher betrift, darinnen die gemeinen Wörter erkläret werden; so hat man dieselben hauptsächlich dazu eingeführet, daß man daraus lernen soll, was für ein Wort in der einen Sprache mit einem Worte in der andern, oder was für eine Redens-Art in der einen Sprache mit einer Redens-Art in der andern überein kommt. Die Wörter sind blosse Zeichen, dadurch die Sachen angedeutet werden. Und also kommen Wörter und Redens-Arten in verschiedenen Sprachen mit einander überein, wenn dadurch einerley Sache angedeutet wird. Es muß dannenhero einem die eigentliche Bedeutung eines jeden Wortes, und einer jeden Redens-Art deutlich erkläret werden. Dergleichen Wörter-Bücher dienen zum rechten Verstande einer Sprache, damit man seinen Sinn wohl ausdrücken, und von dem andern recht verstanden werden kan. Im gemeinen Gebrauch der Wörter pfleget man nicht ihre Bedeutung jederzeit so einzuschräncken, daß man nicht unterweilen darinnen etwas ändern solte. Und daher entstehet eine Unbeständigkeit im Reden, wodurch die meisten auf die Gedancken gerathen, als wenn ein Wort vielerley Bedeutungen hätte, und hingegen wiederum vielen einerley Bedeutung zukäme. Hieraus entspringet vieler Miß-Verstand in dem, was andere sagen, und man saget öfters selbst nicht eigentlich dasjenige, was man sagen will, so daß es schwer, ja unterweilen wohl gar unmöglich fället, des andern Sinn zu errathen, wo nicht die Sachen zugegen sind, oder man dieselben vor Augen hat, von denen man redet. Ja ein jeder ist auch nicht geschickt hierzu: denn es erfordert gar ofte weit mehreres, als man vermeinen solte.

Ich habe längst gewünschet, daß man ein solches Wörter-Buch, sowohl in der Lateinischen, als in unserer Mutter-Sprache haben

möchte.

müssen. Denn so würde man alsdenn in seiner Mutter-Sprache recht und verständlich schreiben können, und alsdenn würde man auch erst recht gut Lateinisch zu schreiben im Stande seyn. Es ist nicht genug, woferne man gut lateinisch schreiben will, daß man lateinische Wörter und Redens-Arten gebrauchet, die bey guten Auctoribus vorkommen; sondern sie müssen auch auf das genauste in dem Verstande gebrauchet werden, wie sie dieselben genommen. Ein solches Wörter-Buch aber zu schreiben erfordert gar vieles. Denn obzwar diejenigen Regeln dazu dienlich sind, welche ich in meiner Vernunft-Lehre vorgeschrieben, wie man die eigentliche Bedeutung eines Wortes finden soll; so setzet doch die Ausübung derselben nach dem Unterscheide einer todten, und noch lebenden Sprache gar vieles voraus. Die Wörter sollen die Sachen, welche dadurch angedeutet werden, dem andern in das Gedächtniß bringen, und also muß ihnen ein Begriff zukommen, der hinreichend ist, diese Sachen zu erkennen, und von andern zu unterscheiden. Wovon man nur einen undeutlichen Begriff hat, da läßt sich auch das Wort, wodurch man die Sachen andeutet, nicht erklären. Denn wer dasselbe will verstehen lernen, der muß die Sache entweder selbst gegenwärtig empfinden, oder sie aus einem Bilde, wo es angehet, kennen lernen. Unterweilen lässet sich eine Beschreibung machen, indem man saget, unter welche Art der Dinge sie gehöret, und was sie etwan für Eigenschaften hat, sie auch in diesem und jenem Stücke mit andern bekannten Sachen vergleichet: wodurch man einen unausführlichen Begriff erhält, der zwar nicht hinreichend ist, die Sache zu erkennen, aber doch etwas von derselben uns bekannt macht, damit man nicht gantz unwissend ist. Hingegen wovon sich ein deutlicher Begriff geben läßt, da muß derselbe ausführlich seyn, woferne man den Verstand des Wortes erklären will. Und solchergestalt werden die Wörter erkläret, indem man richtige Erklärungen nach den Regeln der Vernunft-Lehre davon giebet. Dergleichen aber zu geben, ist keine leichte Sache. Wenn man nun die Bedeutung solcher Wörter in einer todten Sprache ausfindig machen soll: so muß man viele Stellen, wo das Wort gebraucht wird, vor sich haben, und dann aus dem Zusammenhange der Rede und andern dabey anzumerckenden Umständen ausmachen, was eigentlich diejenigen, welche das Wort gebraucht,

O braucht,

braucht, gleichsam vor Augen gehabt, und dadurch, es zu gebrauchen, bewogen worden. Daher ist nicht genug, daß man eine Erklärung von dem Worte giebet, sondern man muß auch erweisen, daß die darinnen enthaltene Merckmahle eben diejenigen sind, daran die zu der Zeit gedacht, die das Wort gebraucht, wie sie es gebraucht haben, ob sie gleich selbst dieselben nicht erwogen.

Derjenige, welcher den Verstande der Worte, die andere gebraucht, heraus bringen will, muß geschickt seyn, ihre undeutliche Begriffe aus einander zu wickeln und deutlich zu machen. Und dieses gilt auch von den Kunst-Wörtern, insonderheit in Wissenschaften. Es wäre hiervon gar viel zu sagen. Wenn aber ein in gründlichen Wissenschaften geübter Kopf, der im Nachdencken viele Fertigkeit besitzet, darüber kommet, so wird sich vieles gleichsam von selbsten geben, welches er durch Unterricht zu erlernen allzu beschwerlich finden würde. Hätte man dergleichen Wörter-Bücher über den Grund-Text der Bibel, und über die römische Gesetze; so würden uns dieselben in Auslegung der Schrift und des römischen Rechtes dienlicher seyn, als viele grosse und weitläuftige Schriften der Ausleger. Es hat zwar, was das römische Recht betrift Barnabas Brissonius ein grosses Werck von der Bedeutung der Wörter in gemeinen Rechten geschrieben, welches Heineccius wieder von neuen auflegen lassen, und man rühmet den Nutzen desselben in Auslegung der römischen Gesetze. Allein dieses Werck ist weit davon entfernet, was der Titul verspricht, und wer daraus vielen Vortheil in Auslegung der römischen Gesetze hohlen will, dörfte sich gar oft in seiner Meinung betrügen. Wenn ich hier eine Probe von einen solchen Wercke geben könnte, wie es nach der vorhin ertheilten Vorschrift beschaffen seyn solte, so würde ein jeder handgreiflich mercken, wie viel noch dazu fehlet, ehe es seinen Namen verdienet, und dazu geschickt ist, wovor man es ausgiebet. Mir ist genug, daß ich bey dieser Gelegenheit die Aufmercksamkeit derer erwecke, welche künftig Zeit dazu haben werden, und sowohl von Natur diejenige Geschicklichkeit haben, die dazu erfordert wird, als auch durch ihren Fleiß so viel erlanget, als zu dessen Vollführung erfordert wird. Denn es sind eigene Gaben, welche man dazu nöthig hat, und ohne welche man nimmermehr zu Stande kommen wird. Ja wenn auch

einer

einer nicht alles gewähren kan, was zu dergleichen Wörter-Büchern erfordert wird, so wäre genung, wenn einer nur einiger, ja auch nur eines Wortes richtige Bedeutung auf die vorgeschriebene Weise unterſuchte und feſt ſetzte (wie etwa Friſch mit einigen Worten unternommen hat). Denn was viele nach und nach durch einzelen Fleiß zu Stande gebracht, könnte nach dieſem leicht einer zuſammen tragen, damit man ein vollſtändiges Werck erhielte. Die Gelehrten ſolten mit vereinigten Kräften zum gemeinen Nutzen arbeiten, ſo würde mehr erſprißliches vor das menſchliche Geſchlechte heraus kommen, als da aus einer thörichten Eitelkeit einer immer über den andern und wieder den andern ſeyn will.

Gleichwie aber zu Verfertigung eines bibliſchen Wörter-Buches die Concordanz dienlich ſeyn kan, wodurch man alle Oerter der Schrift gleich findet, darinnen ein Wort vorkommet; ſo werden zu Verfertigung eines dergleichen juriſtiſchen Wörter-Buches, wie ich verlange, unumgängliche Dinſte thun, zwey vortrefliche Wercke, welche der Herr Reichs-Hof-Rath von Emerich unter dem Titul: Corpus Iuris Civilis Alphabeticum, und Corpus Iuris Canonici Alphabeticum heraus zugeben geſonnen, und durch Subſcription will drucken laſſen. Denn hierinnen wird man unter einem jeden Worte alle Geſetze gantz ausgedruckt finden, daß man alſo ohne alles weitere Nachſchlagen, wie bey der bibliſchen Concordanz nöthig iſt, diejenigen Geſetze bey einander haben kan, darinnen ein Wort vorkommet, deſſen eigentliche Bedeutung man ſuchen will, und ſie nicht erſt aus dem Corpore Iuris, wo ſie hin und wieder zerſtreuet ſind, zuſammen ſuchen und heraus ſchreiben darf, damit man alle zugleich vor Augen haben kan, wie es die gegenwärtige Arbeit erfordert. Wer weis wie ſchwer es iſt, alle Geſetze im Corpore Iuris Civilis und Canonici zu finden, wo ein Wort vorkommet, der wird leicht begreiffen, wie durch dieſe beyde herrliche Wercke, dergleichen man in der Rechts-Gelahrheit wegen ihres groſſen Nutzens längſt gewünſchet, diejenige Arbeit, von der ich hier rede, ungemein erleichtert, und viel möglicher gemacht wird, als ſie bisher geweſen.

Was die Wörter-Bücher betrift, darinnen man die Sachen unter den nach alphabetiſcher Ordnung geſetzten Wörtern vortragen

 will;

will; so sind dieselben ein grosser Verderb, wenn man vermeinet, die Wahrheit daraus zu lernen, indem man dieselbe weder daraus erlernen, noch auch recht verstehen kan. Die Wahrheiten werden nicht als Wahrheit erkannt, woferne man nicht dieselben in ihren Zusammenhange einsehen lernet. Derowegen muß man sie aus einen solchen Buche lernen, wo sie in ihrer natürlichen Ordnung aus einander hergeleitet werden: Wie ich zu dem Ende die Welt-Weißheit in einen natürlichen Zusammenhang zu bringen angefangen, und darinnen fortfahren werde, so lange mir GOtt das Leben erhält, und die dazu nöthige Kräfte des Leibes und des Gemüthes verleihet. Wenn man auch gleich mit einer historischen Erkanntnis zufrieden seyn will; so ist doch die alphabetische Ordnung nach den Wörtern dazu nicht dienlich. Denn woferne man auch die Warheit nur den Buchstaben nach verstehen will, ohne von deren Richtigkeit überzeuget zu werden; so müssen doch dieselben in einer solchen Ordnung vorgetragen werden, wie die Erkänntnis der einen auf der Erkänntnis anderer vorhergehenden beruhet. Unterdessen können dergleichen Wörter-Bücher, wenn sie recht eingerichtet werden, noch einen Nutzen haben, der nicht zu verwerffen, sondern vielmehr in gewissen Fällen hoch zu schätzen. Sie vertreten nemlich die Stelle des Gedächtnisses, in soweit man gleich durch blosses Aufschlagen finden kan, worauf man sich nicht gleich zu besinnen weiß. Ja wenn man etwas noch gar nicht weiß, und es doch zu wissen nöthig hat; so kan ein dergleichen Buch eben noch diese Dienste thun, nicht anders, als wenn man sich eines fremden Gedächtnisses bediente. Wenn man dergleichen Wörter-Bücher hatte, darinnen alle erfundene und richtig ausgemachte Warheiten in einer alphabetischen Ordnung zusammen getragen wären, so kame dieses einem vortreflich zu statten, der durch eigenes Nachsinnen noch nicht erfundene Warheiten entdecken solte, massen er sogleich, die zu seinen Vernunft-Schlüssen erforderte Gründe daraus hohlen könnte, wenn ihm dieselbe nicht gleich einfielen, oder er sie auch noch nicht wüste. Ja man könnte auch daraus gleich sehen, was bereits erfunden worden, damit man nicht mit vergebener Mühe suchte, was schon da ist, die man auf was anderes mit mehrerem Nutzen wenden könnte.

Ich

Ich besinne mich, daß der Herr von Leibniz, welcher eine jede Sache sehr scharffsinnig zu beurtheilen wuste, einmal wünschete, daß man nach Alphabetischer Ordnung alles zusammen trüge, was in der Geometrie erfunden worden, und zwar zum Gebrauch der Erfinder, indem nicht alle alles lesen, vielweniger im Kopfe haben können: Wie denn auch nicht ein jeder mit allen Büchern versehen ist, darinnen er nachschlagen könte, was er zu wissen verlanget, und, wenn er die Bücher auch gleich besitzet, doch das Nachschlagen viele Zeit wegnimmt, und mit vielem Verdruß vor denjenigen verknüpft ist, welcher lieber dencket als lieset. Wenn aber jemand dergleichen Arbeit übernehmen wolte, so müste er sich hierinnen nicht übereilen, sondern vor allen Dingen vorher wohl untersuchen, ob auch dasjenige richtig erwiesen worden, was er als eine Warheit in sein Buch eintragen will. Denn es ist nicht zu läugnen, daß unterweilen die Erfindungen der heutigen Mathematicorum einer Revision nöthig haben, und man sich ihren grossen Nahmen, den sie erhalten haben, obgleich mit dem besten Rechte, keinesweges muß blenden lassen. Und wäre nur zu wünschen, daß dieselben sich mehrerer Deutlichkeit bedienten, damit sie nicht allein von ihres gleichen, die doch öfters am wenigsten ihre Sache zu lesen pflegen, sondern auch von andern, die weniger Fähigkeit besitzen, oder doch mit geringerer Mühe und weniger Zeit-Verlust könnten verstanden werden. Ich habe die Wörter-Bücher von dieser Art zu Vicariis oder Vertretern des Gedächtnisses gemacht. Es ist aber solches nicht ohne Grund geschehen. Denn wenn wir die Wissenschafften erlernen, so untersuchen wir die Erklärungen, ob sie richtig sind, oder nicht, und geben bey den Sätzen acht auf den Beweis, ob nichts daran auszusetzen. Wenn wir die Erklärung richtig befunden, und von der Warheit der Sätze überzeuget worden, so tragen wir dieselbe in unser Gedächtnis ein, damit, wenn wir sie zu unsern Vernunft-Schlüssen nöthig haben, wir dieselbe hervor langen können. Ist es nun nicht eben so gut, wenn wir sie in ein Buch zusammen tragen, in einer solchen Ordnung, wie wir sie gleich augenblicklich finden können? thut uns nicht nach diesem dieses Buch eben die Dienste, welche das Gedächtnis thut, wenn wir es in allen Stücken treu befinden?

 Ersetzt

Ersetzt es nicht den Mangel des Gedächtnisses, es mag sich solcher ereignen, aus was vor einer Ursache er will?

Allein es ist Zeit, daß ich auf diejenigen Wörter-Bücher komme, darinnen die Erzehlung der Geschichte, sowol der Menschen, als der Natur befindlich. Diese sind nicht dem Nachtheil unterworffen, der bey dem vorigen sich ereignet, wenn man sich blos mit diesen Tröstern behelfen, und deswegen die Wissenschaften, wie sie die Warheit in ihrem Zusammenhange darstellen, bey Seite setzen will. Denn die Geschichte muß man auf guten Glauben derer annehmen, die uns dieselben erzehlen, und kan eine ohne die andere erkannt werden. Unterdessen da in den Geschichten der Menschen unterweilen doch auch die folgenden auf den vorhergehenden, oder die gegenwärtigen auf andern gegenwärtigen beruhen, und, wenn man sich dieselbe auf allerley Art und Weise zu Nutze machen will, man auch hierauf zu sehen nöthig hat; so hat es doch auch seinen Nutzen, wenn man die Geschichte in der Ordnung inne hat, wie sie sich der Zeit nach zugetragen. Eben aus der Ursache hat man längst behauptet, daß die Chronologie das eine Auge der Historie sey, weil man ohne dieselbe in den Geschichten der Menschen gleichsam in der Demmerung wandelt. Allein diesem Mangel ist durch die Chronologische Tabellen leicht abzuhelffen, aus welchen man einen Begriff von der würcklichen Zeit erhält, darein man nach diesem gleich bringen kan, was man in den Wörter-Buche lieset.

Unter diese letztere Art der Wörter-Bücher gehören auch die Geographischen, darinnen alle Oerter auf dem Erd-Kreise, sie mögen groß oder kleine seyn, und Namen haben wie sie wollen, nach Alphabetischer Ordnung beschrieben werden. Wenn ein solches Werck vollständig seyn soll, so müssen darinnen alle Monarchien, Kayserthümer, Königreiche, Chur- und Fürstenthümer, Republiquen, freye Staaten, Stände und Herrschafften, Länder, Städte, Festungen, Schlösser, See-Haafen, Flecken, Aemter, Stiffter, Klöster, Gebürge, merckwürdige Höhlen, Pässe, Wälder, Meere, Seen, Inseln, Flüsse, Canäle, Gesund-Brunnen, und wie sonst noch ein Ort heissen mag, beschrieben werden. In dieser Beschreibung hat man nicht allein auf ihre Lage auf dem Erdboden, und das, was ihnen die Natur gewähret, zu sehen, sondern man muß auch dasjenige nicht vergessen, was ihnen

ihnen Kunst und Fleiß der Menschen zugewandt, und dabey zugleich die merckwürdigen Begebenheiten erzehlen, die sich mit ihnen zugetragen. Und da, wie alle Dinge in der Welt, also auch diese ihren Veränderungen unterworffen sind; so muß man auch diese nicht vergessen, damit man die Beschaffenheit des Erd-Kreyses im grossen und im kleinen nach dem Zustande der verschiedenen Zeiten kennen lernet. Was hier zu sagen ist, hat seine Gewißheit lediglich von der Erfahrung. Da aber schlechterdings unmöglich ist, daß ein Mensch vor sich allein alle hierzu erfordernde Erfahrung haben kan, in dem es nicht eines Menschen ist, daß er den gantzen Erd-Kreiß durchreiset, alles gehörige an allen Orten in Augenschein nimmet, und sich überall so lange verweilet, bis er die nöthigen Nachrichten gesammlet, an sich aber schlechterdings unmöglich ist, daß einer selbst alles gesehen, was zu allen Zeiten sich veränderliches hier und dar zugetragen; so muß man sich grössten theils auf das glaubwürdige Zeugniß anderer verlassen, und gehöret eine nicht gemeine Vorsicht dazu, damit man nicht betrogen werde. Es scheinet daher fast unmöglich zu seyn, daß eine einige Person einem solchen Wercke gewachsen sey, dergleichen ein Geographisches Lexicon ist, an dessen Vollständigkeit nichts ermangeln soll. Und daher ist kein Wunder, daß es bisher an einem dergleichen Wercke gefehlet, und diejenigen, welche sich unterwunden diese Arbeit zu übernehmen, ihren Zweck nicht erreichet haben.

Nachdem man längst vergebens gewünschet, daß man ein recht vollständiges Geographisches Lexicon haben möchte; so hat die göttliche Vorsehung endlich einen Mann erwecket, der vor allen andern geschickt war, eine dergleichen wichtige und mühsame Arbeit zu unternehmen. Es ist derselbe der Königlich-Spanische Geographus Herr Bruzen la Martiniere, ein Mann, der einen grossen Theil von Europa selbst durchreiset, und dadurch eine grosse Erfahrung erlanget, der alle alte und neue Schrifften, die zu diesen Vorhaben dienen können, mit grossem Fleisse und besonderer Einsicht durchlesen, und mit verschiedenen nützlichen Nachrichten aus allerhand Orten versehen worden. Er hat in seinen Vorreden selbst hiervon ausführliche Nachricht ertheilet und ist also nicht nöthig, daß ich dasselbe hier wiederhole. Wenn man diese Vorreden nur mit Bedacht durchlesen will; so wird man

von

von der Vortrefflichkeit dieses Werckes und dem Vorzuge vor allen andern, welche gegen dasselbe vor nichts zu achten, zur Gnüge überzeiget werden. Man hat dieses auch gleich erkannt, und war dieses Werck in neun Theilen in folio zu Haag in Frantzösischer Sprache unter dem Titul: Le grand Dictionnaire Geographique & Critique kaum abgedruckt, da es mit der grösten Begierde so häufig gesucht ward, unerachtet es funfzig Reichsthaler zu stehen kam, daß daher mehr als ein Buchhändler an verschiedenen Orten, es von neuen auflegen, und sich die grossen Kosten, welche zum Verlag eines so grossen Werckes, das man vor eine Geographische Bibliothec mit Recht halten kan, unumgänglich nöthig sind, davon nicht abschrecken ließ. Als man vor kurtzer Zeit zu Dijon dasselbe von neuen und viel vermehrter heraus gab, hatte es kaum die Presse verlassen, als von der gantzen Auflage schon kein Exemplar mehr zu haben war. Es verdiente ein so herrliches Werck, das seines gleichen nicht hat, in die Deutsche Sprache übersetzet zu werden, damit sein Gebrauch auch unter uns gemeiner würde, und viele sich des daraus zu schöpffenden Nutzens zu erfreuen hätten, die aus mehr als einer Ursache das Frantzösische entbehren müssen.

Man ist demnach dem Herrn Heinsius vielen Danck schuldig, daß er die Uebersetzung bewerckstelligen lassen, und ein so kostbares Werck zum allgemeinen Nutzen in unserer Mutter-Sprache auf so eine bequeme Art denen Liebhabern liefern wollen, daß sie ohne einige Beschwerde desselben habhafft werden können. Ob nun aber gleich dieses Werck an sich, wie es von seinem Urheber an das Licht gestellet worden, vortreflich ist, daß ein jeder sich darüber zu erfreuen hat, wenn er es besitzet; so hat es doch durch die Vorsorge des Herren Verlegers in dieser Uebersetzung einen neuen Glantz bekommen, indem er es durch den Fleiß gelehrter Männer mit vielen tausenden Artickeln, so viel insonderheit das Römische Reich angehet, vermehren und verbessern lassen. Und muß derselbe mit vielen Danck rühmen, daß man ihm aus vielen verschiedenen Orten eine grosse Anzahl nützlicher Nachrichten eingesandt, die an ihren gehörigen Orten eingerücket worden. Was ins besondere von dieser deutschen Uebersetzung und deren Vermehrung beyzubringen wäre, ist aus folgenden hierbey gedruckten Erinne-

[Anm]erckungen mit mehrerm zu ersehen, und daher nicht nöthig, daß hier davon weitläufftig geredet wird.

Da nun dieses gegenwärtige Werck ein vollständiges Geographisches Lexicon ist; so kan man auch von demselben, sich denjenigen Nutzen in vollem Maase versprechen, den man von den Geographischen Lexicis zu gewarten hat. Es stellet uns dasselbe den gantzen Erd-Kreiß nach seiner natürlichen und politischen Beschaffenheit zu allen Zeiten vor, so viel nur immer möglich ist, und also lernet man denselben, wie er zu allen Zeiten beschaffen gewesen, und wie er noch beschaffen ist, erkennen. Und da man zu einer so weitläufftigen Erkänntniß zu gelangen, eine grosse Menge alter und neuer Bücher durchlesen müste, welche nicht allein mit vielen Kosten, sondern auch nicht alle zu bekommen wären, und also viele Zeit und Fleiß anzuwenden wäre, wenn man daraus diese Erkänntniß herholen solte, ja man auch öfters nicht im Stande seyn würde, sie daraus zu schöpfen; so kan man aus gegenwärtigen Wercke ohne grosse Kosten, ohne einigen Zeit-Verlust, und ohne viele angewandte Mühe dazu gelangen. Ja da man in diesem Wercke gar sehr vieles antrifft, welches man in allen andern Büchern vergebens suchet; so hat man diesen Vortheil gewiß nicht geringe zu schätzen.

Es ist in der That ein grosses Vergnügen, den Erd-Kreiß genau kennen zu lernen, den uns GOtt zu bewohnen eingeräumet, und nicht weniger eine Schande, wenn man nicht weiß, wie das Hauß beschaffen, darinnen man wohnet. Und wie alle Erkänntniß der Natur und die Veränderungen, die sich in der Welt nach GOttes Vorsehung zutragen, uns zur Erkänntniß des unsichtbaren Wesens GOttes und seiner weisen und gütigen Regierung in der Welt führen; so werden wir auch genug Anlaß zu dergleichen Betrachtungen bekommen, wenn wir bey demselben, was von der Beschaffenheit der verschiedenen Oerter und Länder auf dem Erdboden, und denen dabey sich zugetragenen Veränderungen in diesem Wercke angeführet wird, unsere Gedancken wollen stille stehen lassen.

Wenn einer also in gegenwärtigem Wercke auch nur in dieser Absicht bald diesen, bald jenen Articel lesen wolte; so würde er gnug Gelegenheit finden, nicht ohne einiges Vergnügen, seine Zeit mit er-

baulichen Betrachtungen zuzubringen. Wenn ich von dergleichen Betrachtungen ins besondere handeln und dabey Proben geben solte, auch ferner zeigen, was dieselbe vor einen Einfluß in die Aenderung des Gemüths und dessen Beruhigung, auch zu Erlangung einer wahren Klugheit, haben können; so müste ich ein grosses Werck davon schreiben. Wer aber in meinen Schriften, die ich von der Welt-Weisheit heraus zugeben angefangen, und noch beständig fortsetze, sich zu seinem Nutzen umgesehen hat, der wird sich hierinnen leicht zu rechte finden, ohne einige Anweisung weiter zu haben. Ich achte diesen Nutzen nicht vor geringe, wie ihn vielleicht einige ansehen möchten, und werde dieses Werck selbst bey müßigen Stunden dazu anzuwenden suchen. Gewiß wenn kein anderer Nutzen mehr zu erwarten stünde, so würde dieses Werck allein um desselben willen sehr hoch zu schätzen seyn. Und weil vielleicht die wenigsten, in deren Hände es kommen dürfte, daran gedencken; so habe denselben nicht unberühret lassen können.

Man findet in gegenwärtigem Wercke alles, was zu der Erd-Beschreibung in alten, mittleren und gegenwärtigen Zeiten gehöret. Gleichwie nun die Geographie das andere Auge in der Historie ist, ohne welches man darinnen gleichsam im finstern tappet; also kan man sich daraus Licht holen, man mag die Geschichte der alten, oder der neueen und mittleren Zeiten lesen. Wer weiß, was es vor Schwierigkeiten in der alten und in der Geographie der mittlern Zeiten hat, der wird leicht begreiffen, was dieses vor ein Vortheil ist, nachdem der Herr Autor dieselben gehoben, und in dem, was dunckel war, ein gewünschtes Licht angezündet. Gleichwie dieses Werck uns treue Dienste leistet, wir mögen die Geschichte alter und neuer, oder der mittlern Zeiten durchlesen; also thut es uns eben dieselben Dienste, wenn wir die Zeitungen lesen, so daß wir aller Zeitungs-Lexicorum entbehren können, als aus deren keinem diejenigen Nachrichten zu haben sind, welche wir in gegenwärtigem Wercke vor einen jeden uns unbekanten Orte finden, dessen in den Zeitungen Erwahnung geschiehet. Es kommen über dieses einem jeden, er mag seyn wessen Standes er will, gar öffters unvermuthete Fälle vor, da er bald von diesem, bald von einem anderen Orte Nachricht vonnöthen hat. Diese kan

kan ihm gegenwärtiges Werck ohne Verzug und Mühe bald gewähren, und ihm also dasjenige mittheilen, wornach er sich zu achten hat. Es würde viel zu weitläuftig fallen, wenn ich von dergleichen Fällen insbesondere reden wolte. Allein es ist auch nicht nöthig. Denn so bald sie einem vorkommen, siehet man sie selbst vor sich, ohne daß man vorher, darauf acht zu haben, darf erinnert werden; und so bald sich ein dergleichen Fall ereignet, wird sich das Werck einem jeden von selbsten loben, wenn er darinnen findet, was er zu wissen verlanget. Wie ich denn überhaupt versichert bin, es werde sich einem jeden Besitzer desselben, der Nutzen von sich selbst in die Hände geben, wenn dazu sich einige Gelegenheit ereignet, daß unnöthig ist, denselben weitläuftig anzupreisen.

Nur eines finde ich noch anzumercken übrig, welches mit Stillschweigen nicht zu übergehen. Gleichwie alle Dinge eine Verknüpfung mit einander haben; also stehen auch die Oerter auf dem Erd-Kreise in einer Verbindung mit einander, ihrer Lage nach, welche aus einem Wörter-Buche so wenig zu ersehen, als der Zusammenhang der allgemeinen Warheiten in einem philosophischen Lexico. Allein diesen Mangel, den man in einem Geographischen Lexico für keinen anzusehen hat, wird durch die Land-Charten abgeholffen, welche man also bey der Hand haben muß, wenn man darauf acht zu haben vor nöthig befindet. Es war zwar der Herr Verleger gesonnen, verschiedene Land-Charten bey diesem Wercke zugleich anzubringen. Allein er nahm bald wahr, daß es gar nicht practicable sey, massen blosse General-Charten wenig Nutzen schaffen, die vielen Special-Charten aber das Werck allzukostbar machen würden. Daher hat er mit Recht und gutem Bedacht einem jeden Besitzer frey gelassen, dabey diejenigen Charten zu gebrauchen, so oft er dieses wird vor nöthig befinden, welche er entweder besitzet, oder sich anzuschaffen Belieben träget. Ich will mich eben jetzt nicht in eine Beurtheilung der Land-Charten einlassen, die in verschiedenen Officinen verfertiget werden, wie es denn auch meine Zeit und Gelegenheit nicht leidet, dieselbe zu untersuchen, und von dem Vorzuge einer vor der andern ein gegründetes Urtheil zu fällen.

Die mathematische Vollkommenheit erfordert, daß die Haupt-Oerter, nach deren Länge und Breite, die man aus richtigen Astronomischen Observationen gezogen, aufgetragen, und die Lage der andern nach richtigem geodätischen Verfahren in Ansehung der ersten determiniret worden. Ueberdieses ist nöthig, daß man in dem Aufzuge der gantzen Charte die Regeln einer richtigen Projection in acht genommen. Ausser diesem wird zu der Vollkommenheit einer Charte erfordert, daß alle Städte, Flecken, und andere merckwürdige Oerter darinnen befindlich, und die Namen derselben recht geschrieben sind. Und hierauf hat man hauptsächlich zu sehen, wenn eine Charte zu dem Gebrauch dieses Lexici soll dienlich seyn. Daher ich von dem nicht reden will, was etwan sonst weiteres zu deren bessern Einrichtung dienlich seyn könnte. In Franckreich hat der Allerchristlichste König davor gesorget, daß man durch den Fleiß und die Bemühung der Academie der Wissenschaften von Franckreich gute Charten bekommen hat. Und wenn ein jeder Potentat in seinem Lande gleichfals davor sorgete; so könten auf solche Weise die Land-Charten bald zu mehrer Vollkommenheit gebracht werden. Unterdessen ist leicht zu erachten, nur aus dem wenigen, was hier gesaget worden, daß die Land-Charten eine beständige Verbesserung nöthig haben.

Und daher sind die Herren Erben der Homannischen Officin in Nürnberg, welche die Sache selbst verstehen, billig zu loben, daß sie keine Mühe noch Kosten sparen, wie sie nach und nach ihre Charten immer in noch bessern Stand setzen. Und dieses ist der Herr Verleger bey gegenwärtigem Wercke zu thun gesonnen, indem auch dieses von der Beschaffenheit ist, daß es sich verbessern lässet, und niemand verlangen kan, daß nicht das allergeringste darinnen auszusetzen wäre. Unterdessen wird man aus beygefügten Erinnerungen ersehen, daß der Herr Autor dergleichen Verbesserungen, die sich mit der Zeit ihm an die Hand geben werden, in einem besondern Supplement heraus zu geben gesonnen, damit er das gegenwärtigen Werck und Preiß desselben nicht dadurch verringere. Wer also etwas zu diesen Verbesserungen beytragen kan, von dem wird es der Herr Verleger mit Danck annehmen.

Wir sind von Natur verbunden, so viel an uns ist, willig und gerne

gerne dasjenige beyzutragen, was zu Beförderung der Wissenschaften, der Künste und Gelehrsamkeit, und zu Verbesserung der Mängel, die wir bey andern wahrnehmen, dienlich ist. Und da die Gelehrten darauf sehen solten, wie sie sich in Ausübung der natürlichen Pflichten vor allen andern hervor thäten; so solte auch dieses bey ihnen zur Mode werden, daß, wenn sie in anderer ihrern Schriften einige Fehler, oder Mängel wahrnähmen, auf eine bescheidene Art die Urheber derselben, wenn sie noch leben, davon zu benachrichtigen, damit sie denenselben auf eine ihnen beliebige Art abzuhelffen gedächten. Allein so herrschet noch leider! die schändliche Unart, daß, wenn einer etwan sich übereilet hat, ja öfters man sich auch dieses ohne Grund nur einbildet, man davon Gelegenheit nimmet, ihn und seine noch so nützliche Arbeit zu verkleinern und zu lästern, wenn man gleich eben lange noch nicht im Stande ist, es besser zu machen. Dieses unbillige Verfahren, wodurch viel gutes gehindert und viel Unheil gestiftet wird, hat mehr als ein Laster zu seiner Quelle, überhaupt aber solche Laster, die an einem Gelehrten am allerwenigsten zu entschuldigen. So lange man aber nicht begreiffet, daß Studiren sowohl die Besserung des Willens, als des Verstandes erfordert; wird die gelehrte Welt noch immer solche Misgeburten haben. GOtt gebe! daß derselben täglich weniger werden, und Vernunft und Tugend in der gelehrten Welt die Oberhand gewinnet. Halle den 19. Mart. 1744.

No. V.

Vorrede zu Döbels Jäger-Practic in Fol. 1746.

Inhalt.

Die Kunst muß durch die Natur geleitet werden.

Aus den Begriffen von der Kunst erforschen wir das Verborgene in der Natur.

Boyle räth den Naturforschern die Werckstädte zu besuchen.

Dadurch wird die Kunst verbessert, und die Natur-Lehre kommt in grössere Gewißheit.

Die Project-Macher werden dadurch aufhören.

Von mancher Kunst ist auf eine andere zu schliessen. Das Amt eines

Natur und Kunst sind sehr genau mit einander verbunden. Bey den geringsten Verrichtungen der Kunst ist die Natur niemahlen müßig, und unterweilen arbeiten beyde zusammen in einer Absicht. Dannenhero führet die Erkänntniß der einen zu der Erkänntniß der andern, und von keiner von beyden wird man zu einer gegründeten Erkänntniß und Wissenschaft gelangen, wenn man die andere gantz aus den Augen setzet. In der Kunst siehet man im grossen, was die Natur im kleinen verrichtet, und kan man dadurch dasjenige, was in die Sinnen fället, verständlich machen. Die Kunst kan nicht möglich machen, wo die Natur Nein dazu saget. In allen ihren Verrichtungen stecket ein allgemeiner Begriff, der dasjenige in sich fasset, was die Natur zu eben dem Ende zu thun pfleget; und wer in der Grund-Wissenschaft, das ist, der allgemeinen Erkänntniß der Dinge sich genug umgesehen, kan nicht allein das allgemeine darinnen erblicken, sondern auch richtig absondern, woferne er nur der Sprache recht mächtig ist.

Die Begriffe, zu welcher uns die Kunst leitet, wenn wir sie mit rechten Augen ansehen, sind untrügliche Gründe, daraus wir mit Gewißheit in Erforschung des Verborgenen der Natur schlüssen können, was wir sonst entweder nicht entdecken würden, oder was wenigstens uns zweifelhaft verbleiben würde. Der berühmte Engeländer, Robert Boyle, hat denen Naturkundigen mit rechte gerathen, daß sie die Werck-Stätte der Künstler und Handwercker fleißig besuchen solten, und ich habe längst gewünschet, daß man zum Behuf derselben, von allen Künsten und Handwerckern ausführliche Beschreibungen hätte, und im Nachdencken wohl geübte Weltweisen die Gründe von einem jeden.

jeden, was daselbst vorkommet, untersuchen möchten, welches nicht weniger das Amt eines Welt-Weisen ist, als die Würckungen der Natur zu erklären, und ihre Ursachen anzuzeigen. Es ist auch eine ausgemachte Sache, welche durch die Erfahrung bestätiget wird, daß die wahre Erkänntniß der Natur uns in den Stand setzet, die Künste zu verbessern, und zu mehrer Vollkommenheit zu bringen, auch von dem irrigen und überflüßigen, welches sich unterweilen aus einem falschen Wahn eingeschlichen, und durch die Vorurtheile beybehalten wird, zu reinigen. Dieses aber ist kaum geschehen, so kan die Erkänntniß der Natur hinwiederum dadurch erweitert oder mehr befestiget werden. Ueberdieses giebet vor einen geübten Verstand die Kunst Anlaß an Sachen zu gedencken, und dieselben durch unermüdeten Fleiß heraus zubringen, um deren Erkänntniß man sich sonst niemahlen würde bemühet haben. Wenn die Naturkündiger dieses hätten beobachten, und die in Künsten und Handwercken, ja noch geringern Verrichtungen der Menschen befindliche allgemeine Warheiten hervorsuchen und sammlen wollen; so könnten wir vielleicht schon einen Euclidem Physicum, oder dergleichen Elementa Physicæ haben, als uns Euclides von der Mathematic gegeben, darinnen allgemeine Warheiten zu finden wären, die man als Gründe in den Vernunft-Schlüssen gebrauchen könte, wenn man in der Wissenschaft der Natur durch rechten Gebrauch des Verstandes dasjenige herausbringen will, was man zu erforschen sich vorgenommen. Und auf solche Weise würden wir nicht mehr Einfälle vor Erfindungen halten, noch Träume für Warheit, oder wenigstens Muthmassungen ausgeben. Es würde auch die Natur-Lehre fruchtbar und nützlich seyn, nicht aber ein bloses Spiel-Werck müßiger Köpfe verbleiben, so die unwissenden aufbläset, ob sie gleich öfters von der Warheit weniger erkennen, als der gemeine Mann, der sich seine und anderer Erfahrung zu Nutze macht.

Gleichwie ich aber vorhin gedacht, daß in allen Verrichtungen ein allgemeiner Begriff stecket, der dasjenige in sich fasset, was die Natur zu eben dem Ende zu thun gewohnet ist; so enthalten auch die Verrichtungen einer Kunst allgemeine Begriffe in sich, darinnen dasjenige zu finden, was in Ausübung einer andern Kunst mit Nutzen angebracht werden mag. Solchergestalt befördert eine tieffe und gegrün-

gründete Einsicht in dasjenige, was einer Kunst eigen ist, die Aufnahme der andern. Und dieses gehöret mit zu dem Amte eines wahren Welt-weisen, der durch Entdeckung, Gründung und Ausbreitung der Warheit die Glückseligkeit und Wohlfart des menschlichen Geschlechts zu befördern, zu seinem Ziel haben soll, damit er allen nützlich werde, so viel an ihm ist, und andern diene mit den Gaben, die er empfangen hat, zu keinem andern Ende, als daß er treu erfunden werde in dem, was ihm von GOtt anvertrauet ist. Es erhellet zur Gnüge aus dem, was ich bisher gesaget, daß ich die Kunst in Entgegensetzung der Natur in einem sehr weitläuftigen Verstande nehme, und alles darunter begriffen wird, was durch die Handlungen der Menschen seine Würcklichkeit erreichet, und ohne dieselben nicht erreichen würde. Solchergestalt gehöret auch hieher die Jägerey, und das damit verknüpfte Forst-Wesen, wovon der Urheber dieses Buchs, Herr Döbel, dasjenige deutlich beschrieben, was ihn die vieljährige eigene Uebung gelehret.

Wer von Sachen schreiben will, die in der Ausübung bestehen, muß von sich selbst reden, und seine eigene Erfahrung zum Lehr-Meister haben. Sonst giebt es gemeiniglich blinde Weg-Weiser, mit denen diejenigen übel daran sind, die sich von ihnen leiten lassen. Ueber dieses muß man bey seiner eigenen Ausübung auf alles, was geschiehet, genau Achtung haben, damit man einen deutlichen und ausführlichen Begriff von demjenigen erhält, was man einem andern beybringen will, und nicht in den Gedancken stehet, als wenn diejenigen Worte, welche man vor sich hinlänglich befindet, den Begriff, den man von einer Sache hat, ins Gedächtniß zu bringen, bey andern auch dieses ausrichten könten, welche von der Sache aus eigener Erfahrung nichts wissen, sondern denen sie noch gantz unbekant ist. Wer von diesem Wahn, der leider! sehr gemein, eingenommen ist, beschreibet die Sachen, so er andere lehren will, allzu kurtz, und siehet nicht ein, was das Sprich-Wort sagen will: Den Gelehrten ist gut predigen. Es ist gantz was anders, einen dessen erinnern, was er schon weiß, und einen etwas lehren, so ihm noch unbekant ist. Da unsere Begriffe nicht bis auf den höchsten Grad der Deutlichkeit hinaus geführet werden können, um sie vollkommen vollständig zu machen, sondern man

bey

bey solchen Dingen stehen bleiben muß, die uns unsere Sinnen klar machen; so muß man dasjenige, was nicht gesagt werden kan, durch Bilder dem andern beybringen, und daher durch nöthige Kupffer-Stiche erklären, wo man es nicht darauf kan ankommen lassen, daß einer, sobald er zur Ausübung schreitet, durch die Sinnen darauf geführet wird. Der Herr Autor hat es an beyden nicht fehlen lassen. Er beschreibet alles deutlich und ausführlich, und wo es die Nothwendigkeit erfordert, läßt er es nicht an Kupffer-Stichen und Grund-Rissen fehlen. Und damit derjenige, welcher sich auf die Jägerey legen, oder auch nur dieselbe vollständig wissen will, zu einer gegründeten Erkänntniß gelangen möge, auch ihm nichts unbekand bleibe, was zu der Ausübung derselben zu wissen nöthig und dienlich ist; so hat er zugleich von den Eigenschaften der wilden Thiere und Vögel so viel beygebracht, als diese Absicht erfordert, wie nicht weniger das gantze Forst-Wesen beschrieben, als worinnen gar ofte der Grund von demjenigen zu suchen, was in der Jägerey vorkommet, und da die Jägerey und das Forst-Wesen in einer genauen Verbindung mit einander stehen, von diesem eben einen so gegründeten Unterricht ertheilet, als von jener.

Es wird also dieses Werck nicht allein diejenigen vergnügen, welche von der gantzen hohen und niederen Jagd, und dem, was zum Forst-Wesen gehöret, vollkommenen Unterricht haben wollen; sondern auch überaus dienlich seyn allen denen, die mit den Cammer-Wesen zu thun haben, und die sich entweder auf die Natur-Geschichte, oder auch die Natur-Wissenschaft legen; zu geschweigen, was vor allgemeine Kunst-Griffe hin und wieder abzunehmen sind, deren man sich in gantz andern Fällen mit Nutzen bedienen, oder die man nachahmen kan. Es wäre zu wünschen, daß die Gelehrten, welche die Natur-Wissenschaft zu ihrem Augenmerck haben, lieber dergleichen Wercke lesen möchten, als Bücher von andern Gelehrten, welche die Natur in ihrer Studir-Stube haben wollen kennen lernen, und mit ihren süssen Träumen nur diejenigen vergnügen können, welche Warheiten und Träume von einander zu unterscheiden noch nicht gelernet haben. Sie müssen aber auch mit rechten Augen darüber kommen, denn sonst können sie das gute, so darinnen verborgen lieget nicht erkennen, son-

dern übersehen es. Es gehöret eine besondere Uebung dazu, woferne man das Allgemeine in dem Besondern erblicken und davon absondern will. Ein vorher geübter Verstand, der die Kräfte der Seele recht zu gebrauchen weiß, muß zugleich mit deutlichen Begriffen aus der Grund-Wissenschaft erfüllet seyn, woferne man mehr als mit gemeinen Augen sehen will, wie ich schon oben zu verstehen gegeben.

Gleichwie ich nichts mehr wünsche, als das Warheit und Tugend unter den Menschen fortgepflantzet werde, und von meiner Seite so viel dazu beyzutragen mir angelegen seyn lasse, als in meinem Vermögen stehet, und meine Umstände mir erlauben; so gehet auch bey diesem vortreflichen Wercke mein Wunsch dahin, daß es vielerley Leser finden, und ein jeder nach seiner Art den Nutzen daraus ziehen mag, den es ihm gewähren kan. Und alsdenn wird niemand weder dem Herrn Autori, noch dem Herrn Verleger den gebührenden Danck schuldig bleiben. Halle den 26. Febr. 1746.

No. VI.

Vorrede zu Hertels richtiger Anweisung zu reflectirenden Telescopiis 1747. 8vo in Rengerischer Buchhandlung.

Inhalt:

Was

Was vor Nutzen die Fern-Gläser in Erkäntnis des Welt-Gebäudes verschaffen, ist eine so bekannte Sache, daß es überflüßig scheinet, davon zu reden. Denn eben ihnen hat man es zu dancken, daß wir heute zu Tage die Welt-Cörper, ihre Grösse und Weite von der Erde besser kennen lernen, und ihren Lauf viel genauer bestimmen können, als die Alten, die sich mit nicht wenigerm Fleisse und Geschicklichkeit darauf geleget. Ich will nicht von Sachen reden, die jedermann bekannt sind; sondern nur von einem und dem andern gedencken, was sonderlich an unsern Orten noch die wenigsten wissen. Der berühmte Astronomus Herr *Bradley* Astronomiæ Professor Savilianus zu Oxfurt, hat a) zuerst durch seine gegen das Ende des Augusti A. 1727. angefangene Observationen, wozu ihm *Samuel Molyneux* durch diejenigen, welche er von dem December A. 1725. an angestellet hatte, Anlaß gegeben, gefunden, daß die Declination der Fix-Sterne, oder ihre Abweichung vom Aequatore gegen Norden, sich dergestalt verändere, als wenn sie sich in einer kleinen Ellipsi bewegten, deren gröste Axe 40″ hält. Er hat auch gefunden, daß wenn man annimmt, daß das Licht sich nach und nach bis auf unsere Erde beweget, wie zuerst Herr Römer aus den Observationen der Finsternisse der Jupiters-Monden gefunden, und die Erde in einem Jahre um die Sonne herumläuft, woran heut zu Tage kein Astronomus mehr zweifelt, durch Rechnung die Veränderungen eben so heraus kommen, wie man sie observiret, indem zwischen der Rechnung und Observation entweder gar kein Unterscheid, oder nur von einer halben, höchstens von einer gantzen, und sehr selten von zwey Secunden sich befindet. Durch seine Observationen hat er zugleich heraus gebracht, daß das Licht sich von der Sonne bis auf die Erde in einer Zeit von 8′ 12″ beweget, welche Herr Römer zuerst 11″ andere nach diesem nur 7′ vermöge der Finsternisse der Jupiters-Monden angegeben. Und da er aus denselben erweiset, daß die Parallaxis der Fix-Sterne wegen der jährlichen Bewegung der Erde um die Sonne nicht eine Secunde seyn kan, folglich unmöglich zu observiren, wie *Copernicus* angenommen, schliesset er ferner hieraus, daß die Fix-Sterne über 400000 mahl wei-

a) Philosophical Transactions N. 406.

weiter von der Erde seyn müssen, als die Sonne, welche 15796 halbe Diameter von unserer Erde entfernet, davon ein jeder 860 grosse deutsche Meilen hält, wenn sie der Erde am nächsten ist. Woraus denn folget, daß das Licht von den Fix-Sternen auf die Erde nicht eher, als nach Verfliessung gantzer sechs Jahre kommen kan, dergestalt, daß wenn ein Fix-Stern von neuem entstehen sollte, wir ihn nicht eher als nach sechs Jahren, und wenn er untergienge, ihn noch gantzer sechs Jahre sehen würden, da er nicht mehr da ist, wie D. *Browne* in seiner Einleitung der von ihm ins Englische übersetzten Elementorum Catoptricæ & Dioptricæ *Davidis Gregorii* in einer Anmerckung vor mehr als 10 Jahren erinnert. Die Zweiffel, welche in der Astronomie Unerfahrnen und in der Physick nicht genug Geübten hierbey einfallen werden, zu benehmen, ist hier nicht der Ort, noch unser Vorhaben. Unter die neuen Entdeckungen, welche man durch die Fern-Gläser gemacht, gehören auch die beständige Flecken in der Venere, welche *Blanchini* A. 1726 und 1727 durch ein sehr grosses Fern-Glas, welches *Campani* verfertiget gehabt, auf das genaueste observiret b), da *Hugenius* durch ein Fern-Glas von 60 Schuhen nicht die geringste Ungleichheit in ihrem Lichte entdecken können c). Insonderheit aber ist merckwürdig, daß *Short*, ein Schottländer, A. 1740 den 3 Nov. einen Venus-Mond observiret, welcher 10′ 20″ von der Venus entfernet war, und mit derselben einerley Phasin, aber dabey ein schwächeres Licht, als sie hatte, und dessen scheinbahrer Diameter etwas kleiner als der dritte Theil von ihrem war, vor ihr aber vorhergieng d). Da man den grossen Nutzen der Fern-Gläser eingesehen, als *Galilæus* A. 1610 seinen Nuncium Sidereum heraus gab; so ist man auch sehr bemühet gewesen, wie man dieselben immer mehr und mehr zu grösserer Vollkommenheit bringen könnte. Und da man gefunden, daß die grossen Fern-Gläser, die ihren Brenn-Punct weit hinter sich werffen, mehr

b) Vid. Hesperi & Phosphori Nova Phænomena. Lond. 1728. in fol. edita.

c) Vid. Cosmotheoros part. 2. c. 3.

d) Histoire de l'Academie Royale des Sciences A. 1741. p. 124 & seqq. edit. Paris.

mehr vergrössern als die kleineren; so hat man auch alle Mühe angewandt, Objectiv-Gläser von dieser Art auf das aller genaueste zu schleiffen, und haben nicht allein Künstler, sondern auch selbst die grösten Gelehrten mit Hand angeleget, wovon ich zum Exempel *Hugenium* anführen will. Was vor ein Unterscheid zwischen mit aller Accuratesse geschliffenen Gläsern und zwischen schlechteren sey; können die zu gleicher Zeit mit verschiedenen Fern-Gläsern observirte Gestalten des Saturni am kläresten zeigen e), massen diese die wahre Gestalt, welche man durch jene wahrnimmt, dergestalt verändern, daß man die Warheit nimmermehr erkennen kan. Hingegen was vor ein Unterscheid zwischen langen und kürtzeren Fern-Gläsern sich befindet, ob gleich die Gläser mit aller gehörigen Kunst verfertiget worden, können so wol die Saturnus-Monden, als insonderheit auch die beständige Venus-Flecken einem zur Gnüge lehren. Denn da *Hugenius* durch ein Fern-Glas von 12 und 24 Schuhen nur einen Saturnus-Monden sehen können; so hat nach diesem *Cassini* durch die von dem *Campani* zu Rom verfertigten Fern-Gläser von 100 und 136, auch 47 Schuhen fünf Monden um den Saturnum entdecket f), welche nach diesem auch *Pound* in Engelland durch ein Fern-Glas von 125 Schuhen, das *Hugenius* mit eigener Hand verfertiget, und der Königl. Societät zu Londen verehrt hatte, zusammen observiret, als man schon anfing, an der Richtigkeit der Caßinianischen Observationen zu zweiffeln, weil man auch bey der Academie der Wissenschaften zu Paris in so langen Jahren nicht die geringste Erwehnung von den Saturnus-Monden gethan hatte g). Hingegen daß *Hugenius* durch sein vortrefliches Fern-Glas von 23 Schuhen nicht die geringste Spuren von einigen Flecken in der Venus entdecken können, welche nach diesem *Blanchini* durch die grossen Fern-Gläser des *Campani*, die er vor die Academie der Wissenschaften zu Paris verfertiget hatte, aber wieder zurücke geschickt bekommen, wegen des allzu hohen Preises, so deutlich observiret; haben wir schon vor-

e) Hugenius in System. Saturn. p. 35. Conf. Elem. nostra Astron. §. 514.
f) Philos. Transact. n. 92. 181.
g) Philos. Transact. n. 355. 356. Conf. Elem. nostra Astron. §. 519.

vorhin gesehen. Allein weil es nicht nur sehr schwer fället, grosse Objectiv-Gläser zu schleiffen, die keinen Fehler haben, zu geschweigen der darauf zu wendenden Kosten, sondern nicht weniger beschwerlich ist, dieselben zum Observiren zu gebrauchen, unerachtet *Hugenius* von den belästigenden Röhren dieselbe zu befreyen angewiesen h); so hat man schon vor langer Zeit darauf gedacht, ob man nicht Fern-Gläser machen könte, die kurtz wären, und doch eben dasjenige verrichteten, was man von den ungeheuren zu erwarten hat. Man ist daher auf die reflectirenden Fern-Gläser gefallen, wiewol es lange Zeit gewähret, ehe man dieselbigen durch die Kunst zu richtigem Gebrauche verfertigen können, nachdem dieselben glücklich waren erfunden worden. Am allerersten ist hierauf gefallen der berühmte Mathematicus, *Iacob Gregorius*, der ein Bruder von dem Vater des *Davidis Gregorii* gewesen, der insonderheit durch seine Elementa Astronomiæ, Geometriæ & Physicæ einen grossen Namen erhalten. Dieser gelehrte Schottländer hat eben dasjenige Fern-Glas erfunden, welches unser Autor in dem gegenwärtigen Tractat beschreibet, unerachtet derselbe es dem *Newton* zueignet, nur daß *Hadley* das Augen-Glas verdoppelt, da *Gregorius* nur eins angegeben. Er hat solches in seiner Optica promota, die A. 1663 heraus kommen, beschrieben i). Hingegen *Newton* hat es darinnen geändert, daß er den kleinen Hohl-Spiegel nicht wie *Gregorius* mit dem grossen an dem Boden parallel, sondern schief gestellet, damit er die Stralen des Lichts seitwerts gegen das Augen-Glas reflectirte, und man also zur Seite in den Tubum hinein siehet, daher das Newtonianische besser des Nachts bey den Sternen zu gebrauchen, wenn sie hoch über den Horizont erhaben sind, ja selbst im Zenith stehen, hingegen das Gregorianische besser bey Tage, da dasselbe nicht so hoch darf aufgerichtet werden, wiewol es auch des Nachts bey den Sternen eben so wohl als andere Fern-Gläser zu gebrauchen ist. Es haben auch dieses Fern-Glases halber *Newton* und *Gregorius* mit *Collins* A. 1672 und 1673 Briefe gewechselt, welche A. 1753 *Desaguliers* dru-

h) In Astroscopia compendiaria a tubi optici molimine liberata. Confer. Elem. nostra Dioptr. §. 383.

i) p. 93. 94.

drucken lassen k). Unerachtet aus der Theorie zu ersehen war, daß diese Art der Fern-Gläser Wunder thun müste, und den gewöhnlichen weit vorzuziehen sey; so konte man sie doch durch die Kunst zu keiner Vollkommenheit bringen, weil man die Hohl-Spiegel nicht so poliren konte, wie nöthig war. Daher ist diese vortrefliche Erfindung liegen blieben, bis endlich A. 1723 *Hadley*, Vice-Präsident von der Königlichen Societät zu Londen, das Newtonianische, und nach diesem auch A. 1726 das Gregorianische zu seiner Vollkommenheit gebracht, mit seiner eigenen Hand. Dieses reflectirende Fern-Glas des Herrn *Hadley* haben *Pound* und *Bradley* so gut befunden, unerachtet es nur 5½ Schuhe lang war, als das Hugenianische von 123 Schuhen. Sie haben dadurch nicht allein den Schatten der Jupiters-Monden auf dem Jupiter, und den Schatten, den Saturnus auf seinen Ring wirft; sondern auch die fünf Saturnus-Monden insgesamt observiret. Und da weder *Cassini*, noch *Blanchini* durch die ungeheuren Fern-Gläser den Venus-Monden entdecken können, sondern der erstere blos etwas wölckichtes wahr genommen, so er sich doch nicht getrauet vor einen Monden auszugeben, ob zwar nach diesem *David Gregorius* l) im Muthmassen verwegener gewesen so hat man doch durch dieses reflectirende Fern-Glas den Venus-Monden gantz nette und deutlich observiret, wie vorhin angezeiget worden, daß also erst nach 54 Jahren wir die Gewißheit erlanget haben, es sey würcklich der Venus-Mond gewesen, den *Cassini* so undeutlich gesehen, daß er nicht gewust, was er daraus machen solte. Es ist aber besonders, daß dieser Mond nicht zu allen Zeiten wohl zu sehen, wie dann sowohl *Cassini* sein Phænomenon nach diesem wieder vergebens zu observiren gesucht, als auch *Short* den auf das deutlichste observirten Mond nicht wieder zu Gesichte nach diesem bekommen können, als er unsichtbar worden war. Es werden also die Astronomi ihm sehr aufpassen müssen, wenn sie ihn ertappen wollen, und es dürfte sehr schwer halten, ehe man seinen Lauf wird bestimmen können, da bey den Jupiters- und Saturnus-Monden solches

k) In Appendice ad versionem anglicam Elementorum Catoptr. & Dioptr. Dav. Gregor. p. 261. & seqq.

l) In Element. Astronomiæ.

ches nicht schwer gefallen. Als Herr *Hadley* von der Richtigkeit der von ihm verfertigten Fern-Gläser durch die Erfahrung überflüßig versichert war, hat er die Kunst, sie zu verfertigen, den Königlichen Opticum *Scarlet* und seinen Sohn gelehret, daß man nun dieselben aus Engelland haben kan, wie denn auch das Newtonianische zu Berlin, und das Gregorianische auf dem Observatorio zu Petersburg angetroffen wird. Unser Autor hat alles, was die Verfertigung desselben betrift, sehr wohl beschrieben, und man hat sehr wohl gethan, daß man diesen Tractat ins Deutsche übersetzet. Solte man noch darinnen glücklich seyn, daß man bey diesem Fern-Glase so bequem ein gutes Micrometrum anbringen könnte, wie bey den gewöhnlichen; so dörften die jetzt gewöhnlichen Fern-Gläser auf den Observatoriis bald ihren Abschied bekommen, woferne nur die Politur der Spiegel beständig ist. Es hat zwar der Autor ein Micrometrum angegeben; allein da dieses blos auf den Gregorianischen Tubum gerichtet ist, und gleichwohl der Newtonianische, wie wir vorhin erinnert, besser zu den astronomischen Observationen sich schicket, über dieses auch es noch dahin stehet, wie weit dasselbe bey den Astronomis Beyfall finden wird, und ob sie den Nutzen davon zu erwarten haben, den sie bey denen Micrometris in denen gewöhnlichen Tubis finden, so kan man auch noch nicht sagen, ob dieses neue Fern-Glas die andern von den Observatoriis vertreiben werde. Von der Beständigkeit der Politur muß auch erst die Zeit den Ausspruch thun, als einer Sache, die einig und allein durch eine langwierige Erfahrung sich entscheiden lässet. Man kan aus diesem Exempel ersehen, wie genau Wissenschaft und Kunst mit einander verbunden, und eine jede von beyden der andern hülfreiche Hand leisten muß, woferne man in beyden etwas ausnehmendes bewerckstelligen soll. GOtt erwecke bey den Menschen mehr Liebe zur Wahrheit, damit sie ihre Thorheit erkennen, daß sie die Glückseeligkeit in der Eitelkeit suchen, die sie davon abführet, und alles wahren Vergnügens beraubet! Halle, den 18 April 1746.

No. VII.

No. VII.

Vorrede zu Stephan Hales übersetzten Gewächs-Statick 1748. in Rengerischer Buchhandlung.

Inhalt:

Die Natur ist nicht anders als durch schwer scheinende Erfahrungen zu erforschen.

Die so enge Grund-Wissenschaften bahnen wenig Weg dazu.

Die Scholasticker vervielfältigten die Natur-Kräfte.

Cartesius erdichtete einen Roman.

Die Newtonianer fallen wieder in Wörter-Kram verborgener Kräfte.

Sinne und Grund-lehren müssen hier zusammen genommen werden.

Dessen Erläuterung aus der Sphärischen Astronomie.

Nutzen dieses Buchs und Prüfung der darinnen angenommenen Kräfte.

Die Erkänntniß der Natur erfordert einen ganß andern Weg, wenn man dazu gelangen soll, als die übrigen Wissenschaften, die man durch rechten Gebrauch des Verstandes ergründen kan. Die Natur ist vor uns ein unergründliches Meer, und zeiget an allen Orten, wir mögen hin sehen, wo wir wollen, von der Unermeßlichkeit ihres Urhebers. Wir haben von der Welt nur ein sinnliches Bild, welches nach den sehr eingeschränckten Kräften unsrer Sinnen durch unzehlige Verwirrungen, da das Verwirrte immer wieder von neuem verwirret wird, von der Seele hervorgebracht wird. Daher entstehet ein unauflöslicher Knoten, da man sich bald hier, bald dort verirret, wenn man ihn aufzulösen sich bemühet. Und gleichwol bestehet alle Bemühung derjenigen, welche zu der Erkänntniß der Natur etwas beytragen wollen, lediglich darinnen, daß sie ihre äusserste Kräfte anwenden etwas von diesem Knoten aufzulösen. Es ist also die Frage, wie es recht anzufangen, wenn wir mit Auflösung dieses Knotens einen richtigen Anfang machen, und nicht das Verworrene noch mehr verwirren, oder, wenn wir ihn aufzuwickeln nicht vermögend

sind, ihn gleich zerschneiden, oder gar zerhauen wollen. Die Grund-Wissenschaft und natürliche Gottesgelahrheit zeiget uns zwar, so zu reden, die aller subtilesten Fäsichen von dem Faden, welche in diesem Knoten verwickelt sind, und die Seelen-Wissenschaft lehret uns, daß dieselbe durch unzehliche Grade in einander verwickelt werden: es ist aber zu viel gefordert, und zeiget die Unbedachtsamkeit derjenigen an, die es fordern, wenn man begehret, man solle die Aufwickelung von den aller subtilesten Fäsichen anfangen, und sie bis zu dem Aeusersten des Knotens vollführen. Bisher habe ich gleichsam durch Sprüch-Wort geredet, daß es nur diejenigen verstehen, welche in allen Theilen der Haupt-Wissenschaft geübet sind; allein ich will mich nun auch deutlicher erklären, damit es auch die übrigen begreiffen. Es hat beständig ein grosses Vorurtheil unter denjenigen geherrschet, welche sich auf die Erkänntniß der Natur geleget, als wenn sie die Natur ergründen könnten, und die Erscheinungen in der sinnlichen Welt, das ist, dasjenige, was wir vermittelst unserer Sinnen wahrnehmen, aus ihren ersten Gründen erklären könnten. Und ob sie gleich alle, auch öfters unvermerckt, einige Begriffe aus der Grund-Wissenschaft zu ihrem Leit-Sterne angenommen; so hat doch dieses Vorurtheil sie verblendet, daß sie des rechten Weges verfehlet sind. Die Scholasticker bekümmerten sich um weiter nichts, als dasjenige, was einem jeden in die Sinne fället. Sie sahen dieses als eine Würckung der Natur an, und, weil sie wusten, daß eine jede Würckung eine würckende Ursach erfordere, eine würckende Ursache aber Kräfte zu würcken haben müsse; so gaben sie dieser Ursache, von der ihnen weiter nichts als ihre Würckung bekannt war, einen Namen, und eigneten ihr so viel besondere Kräfte zu, als sie verschiedene Würckungen wahr nahmen, welche sie mit Namen, die von ihnen hergenommen waren, von einander unterschieden. Und daher war es ihnen leicht, die gantze Natur-Wissenschaft in ein ordentliches Lehr-Gebäude zu bringen. Wenn man es aber bey dem Lichte besahe, so wusten sie nichts mehr von der Sache, als der gemeine Mann, ja öfters weniger als dieser, wenn er mehrere Erfahrung als sie hatte. Ein Naturkündiger und ein gemeiner Mann waren bloß in der Sprache von einander unterschieden, daß jener Wörter wuste, welche dieser nicht verstunde. Aus eben diesem Vor-

urthei-

vertheile kam es, daß man alle Materie der sinnlichen Körper aus einer gewissen Anzahl einfacher und unveränderlicher Materien durch Vermischung derselben herleiten wolte, und nennte dieselbe die Elemente der Körper. Unerachtet Cartesius nach der ihm beywohnenden Einsicht einen Unterscheid zu machen wuste zwischen leeren Worten und Begriffen, welche durch dieselbe als Zeichen angedeutet werden, und daher den Wörter-Kram der Scholasticker auf einmal über den Hauffen warf; ungeachtet er auch auf dem rechten Wege war, als er erkannte, daß die sinnliche Qualitäten oder Beschaffenheiten der Körper bloß ein Bild in der Seele wären, das von demjenigen, was in dem Körper befindlich, und wodurch es veranlasset würde, gantz unterschieden wäre; so konnte er sich doch noch nicht vor dem vorhin gedachten Vorurtheile gänzlich entledigen. Und daher verfiel er auch auf seine bekannte drey Elemente, daraus er den Ursprung der gantzen Welt herleiten wolte, und aus Mangel genungsamer Erkänntniß in der Seelen- und Grund-Wissenschaft, welche letztere er, aus einem Vorurtheile wider die Scholasticker, keiner Ueberlegung würdigte, erkannte er den Weg selbst nicht, darauf er gerathen war, und blieb bey dem ersten Anblick desselben gleich stille stehen, ohne darauf weiter fortzugehen. Daher konnte es auch nicht wohl anders geschehen, als daß sein erdichtetes Lehr-Gebäude mehr einem Roman, als einer wahren Beschreibung der Natur ähnlich ward. Newton, der grosse Mathematicker unserer Zeiten, sahe die Schwäche dieses Lehr-Gebäudes wohl ein: allein da er sich niemalen in der Haupt-Wissenschaft, oder der so genannten Metaphysick, umgesehen hatte, sondern bloß bey der mathematischen Erkänntniß der Natur stehen blieb, welches an ihm keinesweges zu tadeln, sondern vielmehr zu loben war, gab seinen verwegenen Anhängern dadurch Anlaß, wieder in den Wörter-Kram der Scholasticker und ihr Vorurtheil von den verborgenen Qualitäten oder Beschaffenheiten der Körper zu verfallen. Und diese vermeinen die Natur durch eine der Materie eingedruckte Trägheit und durch anziehende und wegstossende Kräfte zu ergründen. Weil diejenigen Gelehrten, welche vermeinen an dem Ruhme eines grossen Mannes Antheil zu haben, wenn sie eine Meinung annehmen, die sich von ihm herschreibet, oder auch öfters herlallen, was sie gehöret, daß es ihm bey-

gemessen wird; so ist kein Wunder, daß die anziehende und wegstos-sende Kräfte der Materie, die keinen Grund in ihr haben, sondern bloß von GOtt derselben willkührlich als eine verborgene Eigenschaft bey-geleget worden sind, und auf eine unbegreifliche, folgends unmöglich verständlich zu erklärende Weise würcken, in unsern sonst aufgeklärten Zeiten vielen Beyfall finden, ja daß selbst in gelehrten Gesellschaften die meisten Mit-Glieder, absonderlich diejenigen, die mit andern Sachen beschäftiget, als hierzu gehören, sich dieselben gefallen lassen. Was ist nun bey so bewandten Umständen zu thun, wenn wir nicht ohne Fortgang die Natur erforschen wollen, und uns nicht selber den Weg verhauen, weiter zu gehen? Die Grund- und Seelen-Wissen-schaft muß uns zu der rechten Quelle der materiellen Dinge führen, damit wir das schädliche Vorurtheil ablegen, als wenn wir durch un-sere von den Sinnen unterstützte Einbildungs-Kraft die Natur ohne den wahren Gebrauch des Verstandes ergründen könnten, daß wir den Unterscheid der sinnlichen und verständlichen Welt, wie er in der natürlichen Gottesgelahrheit gezeiget worden, einsehen lernen, und daß wir nicht die Bilder der Einbildungs-Kraft vor das Wahre in den materiellen Dingen annehmen. Weil es uns aber unmöglich fället dasjenige, was wir in der sinnlichen Welt durch den Gebrauch unsrer Sinnen wahrnehmen, aus der ersten Quelle durch Vernunft-Schlüsse herzuleiten, wie Euclides und die Mathematicker überhaupt aus den Erklärungen der Figuren ihre Lehr-Sätze; so müssen wir es umkehren, und aus demjenigen, was wir durch die Sinnen wahrnehmen, nach und nach andere Dinge herleiten, welche nicht in die Sinne fallen, und uns dadurch der Quelle etwas zu nähern suchen, so viel als angehen will; gleich als wenn ein Mathematicker aus einem gegebenen Lehr-Satze diejenigen Gründe herausbringen solte, die zum Beweise dessel-ben dienen, und mit denselben auf eine gleiche Weise verführe, bis er endlich auf die Erklärung der Figuren und angenommenen Grund-Sätze käme. Wir müssen hier mercken, daß die Erscheinungen in der sinnlichen Welt eben so in einander gegründet sind, als wie Dinge, die in einer zufälligen Reihe in einer ununterbrochenen Verknüpfung mit einander stehen, und daher der Grund von einigen in anderen, und von diesen wiederum in anderen zu suchen ist: wovon wir uns kein besseres

Bild

Bild vorstellen können, als der erste Theil der Astronomie, den wir den sphärischen zu nennen pflegen, uns gewähret. Derowegen wie ich in den Marburgischen Neben-Stunden umständlicher ausgeführet, was der berühmte Medicus Pitcarn erfordert, ein Medicus solle in seiner Wissenschaft dem Astronome nachahmen; so kan auch hier nichts anders denenjenigen anrathen, welche sich auf die Erkänntniß der Natur legen wollen, und will hier nicht wiederholen, was ich an einem andern Orte gesaget, und daselbst nachgelesen werden kan. Man muß demnach diejenigen vor die besten Beförderer der Erkänntniß der Natur ansehen, welche durch sorgfältige und wohl überlegte Versuche dasjenige zu entdecken oder auch genau zu bestimmen suchen, was entweder unsern Sinnen gantz verborgen, oder von ihnen nur unbestimmet vorgestellet wird. Jedoch ist auch nöthig, daß der Verstand dabey nicht müßig verbleibe, sondern man vielmehr nach dem vorhin angepriesenen Exempel der Astronomen aus demjenigen, was uns die Versuche zeigen, durch gegründete Schlüsse heraus zu bringen sich angelegen seyn lasse, welches zu erkennen unsere Sinnen nicht zureichen, und insonderheit dabey auch an diejenigen Warheiten gedencken, die vor das menschliche Geschlechte nutzbar sind. Der Autor, welcher mir dieses zu schreiben Anlaß gegeben, hat in der Materie, die er sich erwehlet, mit vielem Fleisse und besonderer Geschicklichkeit viele Versuche angestellet, und sie haben verdienet, unseren Deutschen durch eine Uebersetzung in unserer Sprache bekannt gemacht zu werden. Unerachtet aber derselbe nach der Gewohnheit seiner Landes-Leute in der Anwendung derselben zu den anziehenden und wegstossenden Kräften der Materie öfters seine Zuflucht nimmet; so darf man doch nicht besorgen, daß einem dadurch in der Erkänntniß der Natur ein Nachtheil erwachsen, oder ein Hinderniß in den Weg werde geleget werden, wenn man nur in acht nimmet, wie weit man diesen Kräften einen Platz einräumen kan, indem man sie nicht weiter als ein phænomenon oder Erscheinung gelten lässet, und sie in dieser Gestalt nicht eher annimmet, als wo man erweisen kan, daß sie vorhanden sind. Ich wünsche, wie alle Liebhaber der Wissenschaften mit mir gleiches Sinnes seyn werden, daß andere, die genug Geschicklichkeit besitzen, dem Exempel des Urhebers der gegenwärtigen Schrift nachfolgen, und die

Art, wie er seine Versuche angestellet, ihnen zum Exempel mögen dienen lassen, und es wird auch an andern nicht fehlen, die sich ihre Versuche zu Nutze machen, wenn sie es entweder selbst nicht thun können, oder nicht wollen. Halle den 19. Sept. A. 1747.

No. VIII.

Vorrede zu der Uebersetzung der Predigten des Herrn Probsts Jerusalem im 1748. Jahre. aus dem Frantzösischen Texte.

Inhalt.

Nothwendigkeit und Unveränderlichkeit der allgemeinen Warheiten.
Ursachen davon.
Ihr Ursprung und ihr Zusammenhang ist von GOtt.
Nothwendigkeit der geoffenbarten Warheiten.
Lehr-Art die sie unsere Zeiten erfodern.
Deren Einrichtung durch gute Ordnung.
Nutzen davon, eines jeden und des gesellschafftlichen Lebens.
Nachricht von gegenwärtiger Ausgabe und deren Anwendung.

Alle Warheiten sind in sich selbst nothwendig und unveränderlich; und man kan keine Zeit angeben, da etwas das wahr ist, erst angefangen habe wahr zu seyn, oder wahr zu seyn wieder aufhören könte. Was heute wahr ist, das muß auch morgen nicht falsch werden, sondern muß in Ewigkeit wahr bleiben.

Man siehet schon von selbst, daß was ich hier sage, nicht von historischen Warheiten zu verstehen ist, sondern solche Warheiten betrifft die allgemeine genennet werden, und zu Wissenschafften gehören: Ob es gleich auch in Ansehen der Historie eben so wahr von Ewigkeit her gewesen ist, daß diese oder jene eigentliche Begebenheiten in der Welt künftig entstehen, und es keine andere werden würden: als es gewiß ist, und in alle Ewigkeit wahr bleiben wird, daß

das-

dasjenige in der That schon geschehen sey, was sich würcklich begeben hat.

Die Ursachen, warum jede Warheit nothwendig ist, habe ich im zweyten Theile meiner natürlichen Theologie ausgeführet. 1) Weil nemlich jede Warheit sich auf die wesentliche Begriffe die wir von den Dingen haben, und auf den gantzen Zusammenhang oder auf alle mögliche Verbindung, die alle diese Vorstellungen oder Begriffe mit einander haben, gründet, 2) weil diese allgemeine Begriffe aus den Haupt-Eigenschafften, die dem obersten Wesen nothwendig zukommen müssen, herrühren; und 3) weil nach der Lehre vom zureichenden Grunde alle Dinge miteinander verbunden sind, oder jede von ihnen wieder an andern hanget.

Jede wesentliche Idee der Dinge dieser Welt und aller mögliche Zusammenhang derselben untereinander sind Wirkungen der höchsten göttlichen Erkänntniß, und derselben dergestalt wesentlich, daß sie davon nicht getrennet werden können, und dadurch muß auch eine jede so nothwendig werden, (essentiæ rerum sunt æternæ nach ältern Ausdrucke) als uns GOtt selbst ist, und jede so unveränderlich bleiben, als er selbst.

Die allgemeine Warheiten, wenn sie in ihrem Zusammenhange betrachtet werden, sind nichts anders, als die höchste Einsicht GOttes, oder wenn der Ausdruck einer Vernunfft dem Vermögen GOttes, dadurch er sich diesen Zusammenhang vorstellet, zu geben gefälliger ist, so kan gesaget werden: eben diese Warheiten sind dasjenige, womit die göttliche Vernunft zu thun hat; wir aber nehmen an dieser höchsten Vernunft oder Erkänntniß Theil, wenn wir uns diese göttliche Warheiten nach dem Grade unser Erkänntniß, so weit sie uns mitgetheilet ist, vorstellen.

Es ist aber nöthig anzumercken, daß was ich jetzt gemeldet habe, nicht allein auf die Warheiten, die durch die Natur erkannt werden, gezogen werden könne, sondern auch auf die von GOtt uns geoffenbarte Warheiten anzuwenden sey; und daß es demnach vor uns nicht anders habe seyn können, als daß GOtt uns solche offenbahrte: es sey nun darum, daß sie in den Zusammenhang der Natur-Warheiten keinen Einfluß haben, oder weil unser Verstand, nach dem Gebrauch, den

den wir von seinen Kräfften zu machen gewohnt sind, sich nicht anschicken kan, eine göttliche Warheit aus der andern herzuleiten.

Ob nun gleich jede Warheit unveränderlich ist, so wird doch die Art und Weise solche andere zu lehren und beyzubringen nicht allemal einerley. Die Ursache dieses Unterschiedes aber ist gantz natürlich, weil nemlich die Menschen die Warheit, soferne sie Warheit ist, nicht empfinden, noch bey derselben sich beruhigen können, wenn sie nicht solche zu verstehen, die Kräffte ihres Verstandes anwenden; diese Kräffte aber nicht bey allen Menschen und zu aller Zeit einerley sind, auch wohl zu gleicher Zeit nicht einerley bleiben.

Ich würde die Schrancken einer Vorrede zu sehr überschreiten, wenn ich mich bey Entwickelung alles dessen, was über diesen Satz zu sagen wäre, aufhalten wolte: werde demnach nur bey den Zeiten bleiben, darinn wir jetzund leben, und bey gegenwärtiger Gelegenheit auf Veranlassung derselben nur mit wenig Worten erwegen, was ich anderswo ausführlicher abzuhandeln gedencke: welche Lehr-Art nemlich unsern Zeiten gemäß sey, darinn Warheiten überhaupt, und insonderheit die Warheiten der Christlichen Lehre vorzutragen.

Wir leben in einer Zeit, da der meiste Theil Menschen sich schmeichelt vernünftig zu seyn, und daher alles wissen und lernen will was wahr sey, und warum es wahr sey. Alle wollen daher auch den innersten Grund einer jeden Warheit soferne wissen, als sie mit andern bekannten Warheiten ihre Verbindung und Zusammenhang hat; damit sie sich selbst überzeugen können, daß wenn das eine unstreitig wahr ist, das andere was daraus folget, nicht falsch seyn könne. Nun aber zeiget die Erfahrung, daß sie sehr übel dabey fahren, wenn sie sich durch verwirrete Begriffe dahin helffen wollen. Sie müssen demnach die Sachen besser kennen lernen, und alsdenn sind die von durchdringendern Verstande befugt, Begriffe, die der Sache eben gerecht, das ist, gantz vollständig und genau sind, zu fordern. Ueberdiß müssen die Ursachen die man ihnen gibt, wiederum auf lauter deutlichen Gründen beruhen, und man hat sich wohl in acht zu nehmen, daß sie nicht aus trüben Quellen hergeholet werden.

Denn das verkehrte Wesen unser Zeiten will alle Tage ärger werden. Viele die mit uns leben, würden sich noch in die natürliche

Religion

Religion schicken lernen, die geoffenbahrte Religion aber will ihnen nicht anstehen. Daher wird jedermann bekennen müssen, daß zu den Warheiten des Christenthums, wenn sie zu Nutzen und Frucht vorgetragen werden sollen, eine gantz andere Lehr-Art erfordert wird, als die bisher üblich gewesen ist. Dabey aber ist noch nothwendiger, daß gewisse Leute sich nicht in den Kopf setzen, als ob einer Gemeine alles und jedes durch schwere und allergenaueste Philosophische Begriffe oder durch lauter Folgerungen vorzutragen sey. Auch haben sie alle übereilte Beurtheilungen sorgfältig zu vermeiden, als wodurch nur Uebel ärger gemacht, und die Verächter der Religion in ihrer schlimmen Denckungs-Art bestärcket würden.

Die Predigten sind zwar gewiß nicht dazu, daß Lehren in ihrem systematischen Umfange darinn vorgetragen werden sollen: Man handelt vielmehr einzele Betrachtungen, auch wohl nur Stücke von einer besondern Materie darinn ab: das aber hindert nicht, die Sachen in einer vernünftigen Lehr-Art ordentlich vorzutragen, und dergestalt so wol den Text darüber man predigen will, zu erklären, als die Anwendung zu zeigen. In allen diesen Verfahren ist vielmehr gut, sich an eben die Gesetze zu binden, die man selbst sonst beobachten muß, eine Sache in systematische Ordnung zu bringen, darinn alles auf Gründen beruhen soll, die miteinander zusammen hangen, und deren jeder an sich unumstößlich ist.

Gewiß, je weiter ein Prediger in der Kunst ordentlich zu dencken, und eines aus dem andern zu schliessen geübt ist, und jemehr er sich auf eine vernünftige Sitten-Lehre und Kenntnisse der Verfassungen eines gemeinen Wesens leget, die auf eine vernünftige Grund-Wissenschafft erbauet sind: destomehr wird er des Geheimnisses mächtig werden, die Vernunfft mit der Offenbarung zu verbinden, ohne daß sie sich zu widersprechen scheinen. Es wird ihm auch dadurch immer leichter werden glücklich zu überzeugen und Meister-Stücke zu machen.

Ich schliesse hier viele Gedancken in wenig Worte ein, und weil eine kurtze Vorrede mir nicht erlaubet, eine grosse Anzahl Exempel anzuführen, so muß ich es dabey bewenden lassen, daß ich nur annoch ver-

versichere, wer dasjenige mit Ernst angreifft, was ich hier anrathe, und gnugsam ausübet, nachdem er die nöthige Fähigkeit dazu erworben hat, der werde durch eigene Erfahrung überwiesen werden, daß ich nicht mehr versprochen habe, als wahr ist. Kan jemand daran noch nicht genug haben, der wolle nur folgende Predigten des Hrn. Probst Jerusalem ansehen; die Lehr-Art, welche er beobachtet, wird ihn handgreiflich darauf leiten, daß alles, was ich hier gemeldet habe, die lautere Warheit sey.

Seine Predigten sind hierzu so lehrreich, und so sorgfältig ausgearbeitet, daß der ungenannte Herr Uebersetzer, wer er seyn mag, *) Ursach gehabt hat, sie würdig zu achten, daß sie auch in einer andern Sprache gelesen werden. Er hat dadurch das rechte Mittel erwählet, sie vielen unser Leser bekannt zu machen, die aus einem ihrer Zeit eigenen Vorurtheil sich einen Eckel angewöhnen Predigten zu lesen, am allermeisten wenn sie deutsch geschrieben sind.

Es bedarf nichts mehr, als diese geistliche Reden durchzulesen, so wird man schon daraus ersehen, wie weit eine vernünftige Methode zu predigen von dem was gewöhnliche Prediger insgemein vorzubringen pflegen, unterschieden sey. Ihr Werth wird erst zu andern Zeiten erkannt werden, die dasjenige verbessern, was bey den unsern zu erinnern ist. Man lese nur, sage ich, diese kleine Sammlung durch, so wird man bald gewahr werden, daß der Herr Verfasser in der Kunst ordentlich zu dencken, und eines aus dem andern zu folgern vollkommen erfahren sey; daß er in einer rechtschaffenen und gesunden philosophischen Erkänntniß es sehr weit gebracht habe, und die Vernunft mit der Offenbarung auf recht einnehmende Art sowol in Auslegungen als Anwendungen zu verbinden wisse. Was würde nicht sowol die Religion als die bürgerliche Gesellschafft dadurch gewinnen, wenn so viele andere seinen Schritten genau folgen, und ein so gutes Muster zur Vorschrifft annehmen wolten. Halle im Mertzmonat 1748

*) Sie wird dem Herrn Grafen von M. beygeleget.

No.

No. IX.

Vorrede zu Chomels Oeconomischen Lexico erster Theil fol. 1749.

Inhalt:

Die Wirthschafft ist eine allen Menschen, sowol Hohen, als Niedrigen, höchst nöthige Sache, und eine ubele Wirthschafft ziehet vieles Unheil, ja endlich das Verderben und den Untergang nach sich. Die Erfahrung lehret uns dieses in unseren Tagen zur Gnüge, daß wir nicht nöthig haben, in alte Zeiten zurücke zu ge-

hen. Gleichwie nun bey Regenten überhaupt diejenigen Handlungen, die sie als Regenten ihrer Regierung wegen vorzunehmen haben, von ihren Privat-Handlungen und Geschäfften unterschieden sind; so muß man auch bey ihnen ihre Privat-Wirthschafft von der Völcker-Wirthschafft, die sie zu verwalten haben, unterscheiden, obgleich die erstere in die letztere einen grossen Einfluß hat, gleichwie ihre Privat-Handlungen in die Regierungs-Geschäffte haben.

Es kommet bey jeder Wirthschafft auf zweyerley an, nemlich auf den Erwerb und auf die Ausgabe, und beyde haben einerley allgemeine Regeln, die unverletzt verbleiben müssen, wenn die Wirthschafft bestehen soll. Mein Vorhaben ist eben nicht, diese Regeln hier zu geben, als welches die Schrancken einer Vorrede weit überschreiten, und ein besonderes Werck erfodern würde.

Ich will jetzt blos einen Vorschmack von demjenigen gewähren, was zu Beförderung der Völcker-Wirthschafft gehöret, und zur Erläuterung des gegenwärtigen Werckes, dem diese Vorrede vorgesetzt ist, gehöret. Den Erwerb hat man bey jeder Wirthschafft so hoch zu treiben, als es bey denen vorhandenen Umständen durch zuläßige Mittel möglich ist, und gereichet hier der Ueberfluß zu einem wahren Ruhme, als ein unverwerflicher Zeuge der Klugheit und des Fleisses nebst andern Tugenden. welche nach Beschaffenheit der Umstände mit darein schlagen: Die Ausgabe hingegen muß wenigstens mit der Einnahme in einem Gleich-Gewichte stehen, und der Ueberfluß, den die Verschwendung gebieret, gereichet zur Schande, als der aus einer unreinen Quelle des Irrthums, der Unwissenheit und eines eitelgesinnten Gemüthes entspringet, wozu sich nach Beschaffenheit der Umstände allerhand andere Untugenden dazu schlagen, zu geschweigen, daß dadurch ein unersetzlicher Schade entstehet, welcher endlich das völlige Verderben mit sich bringet. Denn wenn die Ausgabe die Einnahme überschreitet, so geräthet man in Schulden, und, da man ohne Schulden nicht auskommen können, wie soll man auskommen, wenn man noch dazu Interessen zahlen muß? So offenbar dieses ist und einem jeden in die Augen leuchtet; so vielfältig wird doch dagegen gehandelt, sonderlich in unseren Tagen, wo das großthuende Wesen durch Wind aufgeblasen wird, damit man die Verschwendung zu unterhalten desto

mehr

mehr Gelegenheit bekommet, und dieselbe vor denen, welche die Warheit in keinen rechtfertigen kan.

Wir wollen aber vor diesesmal bey dem ersten Puncte stehen bleiben, in soferne dabey die Absicht auf die Wirthschafft der Völcker gerichtet wird, wodurch Länder und Städte glücklich gemacht werden; wiewohl wir auch hier nicht viel weiter gehen wollen, als die Absicht auf das gegenwärtige Werck es erfordert. Es kommet hier hauptsächlich darauf an, daß in allen Dingen, welche die Menschen sowol zu ihrer Bequemlichkeit und einem anständigen Vergnügen, als auch zu ihrer Nothdurfft bedürffen, ein Ueberfluß vorhanden, damit ein jeder haben kan, was er bedarf, und man davon auch andere auswärtige versehen kan. Der Grund hierzu ist allerdings die Landwirthschafft, deren Aufnahme alles übrige befördert, deren Verfall hingegen dasselbe zugleich niederschläget. Daher diejenigen, welche diese wohl verstehen, dem gemeinen Wesen ersprießliche Dienste leisten, und sich um dasselbe so wohl verdient machen als anders, die in Aemtern durch rechte Verwaltung derselben das Wohlseyn des Landes befördern. Es fället dieses nicht gleich einem jeden in die Augen, theils weil die wenigsten Menschen gewohnet sind, weit genug hinaus zu sehen, daß sie den Abhang eines von dem andern zu übersehen im Stande wären, theils weil nicht alle insgesammt, welche der Landwirthschafft obliegen, in Verwaltung derselben gleichen Fleiß und Klugheit bezeigen.

Natur, Fleiß und Kunst müssen in einer genauen Verbindung stehen, und einander hülfreiche Hand leisten. Die Natur giebet einem jeden Lande nicht alles, sondern theilet ihre Gaben mannigfaltig aus, so, daß ein Land in diesem, ein anders in einem andern Stücke den Vorzug hat: nirgends aber erweiset sie sich so ungütig, daß sie einem alles versaget. Und dadurch werden die Völcker miteinander verbunden, daß eines von seinem Ueberflusse dem andern dienen kan, und eine Freundschafft unter ihnen erhalten wird, welche eine Grundfeste der Glückseligkeit des menschlichen Geschlechtes ist. Weswegen man sich sehr irren, und sich zu seinem eigenen Nachtheile betrügen würde, wenn man alles in seinem Lande haben wolte. Gleichwie es nicht möglich, daß ein Mensch, er sey so reich als er wolte, und besitze so viele und grosse Güther, als nur immer möglich ist, alles das-

jenige vor sich haben kan, was er zur Nothdurft, Bequemlichkeit und zum Vergnügen seines Lebens brauchet, sondern durch seinen Ueberfluß andern verschaffen muß, was sie nöthig haben, und dadurch erhalten, was er bedarf, so findet sich dieses gleichergestalt auch bey den Völkern. Wo man glücklich fortkommen will, muß man der Natur folgen, und nicht wider dieselbe etwas unternehmen. So bald man von dieser Richtschnur abweichet, hat man sich keinen guten Fortgang zu versprechen. Das erste also ist, daß man die Schätze der Natur kennen lernet, welche sie einem darbietet, und mit dem Pfunde, welches sie uns gewähret, zufrieden ist, und mit allem möglichen Fleisse damit zu wuchern suchet. Von der Natur läst sich nichts erzwingen, sondern man muß ihre Gaben annehmen, wie sie dieselben gewähret und sie recht zu gebrauchen suchen. Wer anders verfähret, der schadet sich mehr auf der einen Seite, als er von der andern gewinnet. Es wird hierzu eine besondere Klugheit erfordert, welche auf eine genaue Einsicht des Zusammenhanges der Dinge, wie er sich in die Weite erstrecket, gegründet ist. Wer blos auf das siehet, was er vor Augen hat, und nicht zugleich an dasjenige gedencket, was in einer unzertrennlichen Reihe daraus erfolget, der wird in der Wahl der Mittel, welche er zu Ausführung seines Vorhabens erwehlet, den Gewinn und Verlust nicht richtig, oder gar nicht gegen einander abwägen, und endlich mit seinen Schaden erfahren, daß er entweder mit aller seiner Mühe und angewendeten Kosten nichts gewonnen oder doch der Verlust den Gewinn weit überschreitet.

Ich sage hier mit wenigem gar viel, und wer weiter nachdencken will und kan, der wird viel besonderes erblicken, wovon ich jetzund schweigen muß. Die Natur bietet uns zwar überall ihre Schätze an, allein sie giebt sie nur denen, welche es an ihrem Fleisse nicht ermangeln lassen, und die Kunst muß uns getreuen Beystand leisten, damit wir dieselbe in einen reichen Maase geniessen können. Sowol der Titel des gegenwärtigen Buches, als darinnen enthaltene Artickel zeigen zur Gnüge, wie vieles bey der Land-Wirthschafft vorkommet, wenn es gleich nicht aus der Erfahrung bekannt ist, und wer in dieselbe sich eingelassen hat, nimmet vor sich selbst wahr, wie darinnen immer eines von dem andern abhänget und in einander läuft, daß man bey einer

guten

guten Einrichtung nicht auf eines vor sich, sondern auf alles zugleich sehen muß. Und da die Umstände gar sehr verändert angetroffen werden, lässet sich alles nicht überall mit gleichem Vortheile anbringen, ja was unterweilen in einem Falle sehr nützlich ist, befindet man in einen andern gar schädlich. Die Wirthschafft wird gemeiniglich so von den gegenwärtigen fortgeführet, wie sie es von ihren Vorfahren gelernet haben, und die Aenderung gefährlich ist, so bleibt man auch billig dabey. Man würde auch wider die Regeln der Klugheit handeln, wenn man einem rathen wolte den gewissen Gewinn, den er zu seinem Auskommen vonnöthen hat, auf einen ungewissen Versuch in Hoffnung einer Besserung, die betrügen kan, zu stellen.

Unterdessen kan doch nicht behauptet werden, daß alles zu der Vollkommenheit gebracht worden, daß an keine Besserung mehr zu gedencken wäre: allein dieß ist ein Unternehmen, dazu eine besondere Geschicklichkeit, besonderer Fleiß, auch nicht einem jeden zuzumuthende Kosten erfordert werden. Es wäre allerdings nützlich, ja nöthig, wenn man eine gegründete Wissenschafft von allem, was in der Land-Wirthschafft vorkommet, hätte, und würde sich sodann leichter und gleichsam vor sich selbst zeigen, ob und worinnen einige Besserung vorzunehmen sey, damit man nicht auf ein blindes Glück und Gerathewohl wagen darf. Ich weiß eben nicht, ob ich mit dem sowol in der Theorie, als in der Practik sehr erfahrenen Mathematico Simon Stevin annehmen soll, es wären einmahl weise Zeiten gewesen, deren Andencken in den Geschichten, die bis auf unsere Zeiten kommen, nicht erhalten worden, und aus denen, ob zwar nicht alle, welches der Warheit offenbar zuwider wäre, jedoch viele Erfindungen herzuleiten, darauf sowol in der Land-Wirthschafft als in allen Handthierungen vieles gegründet ist. Mir ist genug, daß, wo man die Erfahrung zur Lehrmeisterin hat, die unvermutheten Zufälle einem gleichsam freywillig darbieten, was der gröste und geübteste Verstand durch blosses Nachdencken heraus zu bringen nicht im Stande wäre, und, indem man nicht gleich anfangs auf das Beste verfället, man theils durch einen neuen Zufall auf das Bessere geleitet, theils durch die Mängel, welche sich nach und nach zeigen, auf die Verbesserung gebracht wird.

Da wir nun keine gewisse Nachrichten davon haben, wie alles hiervon

hiervon seinen Anfang genommen, und nach und nach seinen Fortgang gehabt, und wobey man endlich stehen geblieben; so kan es gar leichte geschehen, daß wir vermeinen, etwas neues erfunden zu haben, welches dem ersten Ansehen nach einen grossen Schein der Verbesserung hat, vor uralten Zeiten aber schon bekannt gewesen, und ihm deswegen dasjenige, was bis auf unsere Zeiten gekommen und noch üblich ist, vorgezogen, und beybehalten worden. Derowegen hat man hierinnen grosse Vorsichtigkeit zu gebrauchen, daß man nicht einem jeden Geiste glaubet, der mit Vorschlägen zur Verbesserung aufgezogen kommet, sondern die Geister erst wohl prüfet, ob sie Warheit haben, wozu aber gemeiniglich gar vieles erfordert wird. Und kan man es so wenig dem gemeinen Manne, als auch anderen, welche dergleichen Prüfung nicht in ihren Kräfften haben, verdencken, wenn sie es bey dem alten bewenden lassen, massen man dieses mehr der Klugheit, als dem Unverstande zuzuschreiben hat. Allein hiermit will ich weder den Wissenschafften ein Ziel setzen, welches sie nicht überschreiten sollen, noch die zum Vortheile des menschlichen Geschlechtes gereichende Verbesserungen aus der Welt verbannen. Beydes ist niemanden mehr, als mir zuwider, und kommet mit meiner Liebe der Wissenschafften und meiner Gesinnung gegen das menschliche Geschlechte im geringsten nicht überein. Ich verlange nur Warheit, und gehet mein Wunsch auch dahin, daß man in der Land-Wirthschafft die Warheit in ihrem Glantze darstelle, damit man sie als Warheit erkennen kan.

Dieses wichtige Werck aber ist nicht eines Menschen, noch auch jedermanns Ding. Es gehöret vieles dazu, wovon ich jetzt nur von dem gantz allgemeinen das vornehmste beybringen will, und, wie die Menschen nicht alle einerley Gaben haben, so muß auch nach dem Unterscheide derselben einer dieses, der andere jenes dabey verrichten. Die erste Arbeit nun ist wohl diese, daß man alles zusammen bringet, was entweder in den Büchern hin und wieder zerstreuet zu finden, oder auch unter uns in Brauch ist, wozu ich auch die Meinungen rechne, welche von den Vorfahren auf die Nachkommen ohne einigen Grund fortgepflantzet werden. Dieser Vorrath erfodert Fleiß, damit man aus denen vorhandenen Büchern zusammen träget, was von jeder Sa-

che

che darinnen befindlich, und sich bey denen, die mit den Sachen umgehen, erkundiget, was sie uns davon zu sagen wissen, wo man nicht selbst die eigene Erfahrung hat. Und dergleichen Sammlung ist gegenwärtiges Oeconomische und Physicalische Lexicon, darinnen man nicht prätendiret die Land-Wirthschafft und was dazu gehöret, auch was ferner davon abhänget, auf den Grad der Wissenschafft zu bringen, das wahre von dem falschen durchgängig genau abzusondern, und ob und wie weit dieses oder jenes könne gebessert werden zu zeigen: sondern blos in einem Wercke bey einander zu gewehren, was üblich ist, und was man sonst mit vieler Mühe und Kosten aus einer grossen Menge Bücher selbst zusammen suchen müste, welches doch aus vielerley Ursachen denen wenigsten möglich ist. Es dienet also dieses Werck anstatt einer weitläuftigen und kostbaren Oeconomischen Bibliotheke, und hat mehr als einen Vortheil vor derselben. Und da es hier blos auf eine historische Erkänntniß ankommet, wo keine solche Ordnung beobachtet werden darf, wie in Wissenschafften nöthig ist, wo man die Warheit gründlich einzusehen erlernen soll, so schicket sich auch zu einem solchen Wercke wie das gegenwärtige ist, keine bessere, als die Alphabetische Ordnung, damit gleich ein jeder unter dem Namen der Sache, wovon er etwas zu wissen verlanget, ohne einige Mühe alles bey einander finden kan, was sich von derselben sagen lässet.

Man siehet leicht, daß dasjenige, was in einer solchen Sammlung anzutreffen, von dreyerley Beschaffenheit ist. Einiges ist in der Practike üblich, und zeiget die beständige Erfahrung, was dadurch erhalten wird; anderes ist zweiffelhaft, davon man weder den Grund einsiehet, warum es sich so verhalten soll, wie man vorgiebet, noch hinlängliche und fest gegründete Erfahrung vor sich hat, ob dem auch würcklich so sey, wie es vorgegeben wird, und endlich kommet es in einigem auf Meinungen an, die einander widersprechen, oder doch unterschieden sind, folgends beyde zugleich nicht wahr seyn können, oder auch wohl keine von beyden. Das erste dienet zum Unterricht derjenigen, welche mit der Sache zu thun haben, und dadurch ihren Erwerb suchen, und dabey sie mit Recht verbleiben, bis man sie mit Gewißheit eines Bessern belehren kan. Hingegen diejenigen, welche die

Warheit zur Gewißheit bringen sollen, müssen sich bemühen, von allen, was hier vorkommet, richtigen Grund zu untersuchen, und wenn sie denselben gefunden, weiter darauf bedacht seyn, ob und wie in diesem oder jenem eine Verbesserung vorzunehmen, damit man entweder leichter, geschwinder, und mit geringern Kosten dasjenige bewerckstelliget, was jetzt geschiehet, oder mit grösseren Gewinn eben dasselbe Geschäffte verrichtet. Das zweiffelhafte kan unterweilen die Stelle des Unterrichts vertreten, wo man genöthiget ist, etwas zu wagen, indem man sich in dem ereignenden Falle nicht anders zu rathen weiß. Die aber den Bau der Wissenschafft befördern sollen, müssen bemühet seyn, durch wichtige Proben die Warheit ans Licht zu bringen, damit man Gewißheit erlanget, wo dieselbe noch fehlet. Und eben so verhält sichs bey den widrigen, oder auch einander widersprechenden Meinungen. Wobey derjenige, den die gegenwärtige Umstände in die Nothwendigkeit etwas zu wagen setzen, diejenige Meinung erwehlen kan, die er vor die bequemste oder wahrscheinlichste hält, oder wenn es auf die eine Weise nicht gelinget, auf die andere es versuchen; die andere aber, welche das wahre von dem falschen unterscheiden sollen, bleiben bey derjenigen Arbeit, die sie bey dem zweiffelhafften vorzunehmen haben. Denn so lange man nicht sagen kan, was unter widrigen oder einander widersprechenden Meinungen wahr, oder falsch ist, verbleiben alle insgesammt zweiffelhaft.

Der Nutzen vor diejenigen, welche Unterricht verlangen, fällt einem jeden vor sich in die Augen: vielleicht aber werden einige vermeinen, zweiffelhafte, widrige und widersprechende Meinungen anderer könten demjenigen keine Dienste leisten, welcher verborgene Warheiten zu entdecken ihm angelegen seyn lässet. Allein die diese Sprache reden, wissen noch nicht, wenigstens sehen sie es noch nicht deutlich ein, daß, wenn man eine noch unerkannte Warheit erforschen will, man Anlaß dazu bekommen muß, so nicht auf unserem Wollen beruhet, und als eine Sache anzusehen ist, welche wir nicht in unserer Gewalt haben; sie bedencken nicht, daß es leichter sey zu untersuchen, ob ein schon bekannter Satz wahr ist, oder nicht, gleichwie es leichter ist einen erfundenen Satz in der Mathematik zu demonstriren, als zu erfinden, nemlich, wie man redet a priori, das ist, durch Vernunfft-

Schlüsse

Schlüsse aus vorhin erkannten Warheiten heraus zu bringen; ja sie dencken noch weniger daran, daß selbst der Irrthum ein Weg-Weiser zu der Warheit seyn kan, indem er einem Anleitung giebet, wie man es anzugreiffen hat, damit man die Warheit entdecket. Und eben deswegen bin ich in diesem Stücke gantz anders gesinnet, als die meisten zu seyn pflegen, daß ich auch diejenigen, welche mich durch ihren Irrthum zur Erkänntnis der Warheit gebracht, als meine Lehr-Meister verehre, sie um dieses Dienstes willen liebe und mich ihnen davor danckbahr zu seyn schuldig erachte, nicht aber deswegen, weil sie geirret, oder der Warheit sich nicht genug nähern können, mich über sie erhebe, und sie zu verkleinern suche: welches ohne dem eine Eigenschaft der kleinen Geister ist, die so weit von einem wahren Ruhme, als von der Tugend entfernet sind.

Das gegenwärtige Lexicon zeiget zur Gnüge, wie groß die Menge der Sachen ist, welche bey der Land-Wirthschaft und dem davon abhangenden anderen Gewerbe vorkommen, und wie vielerley bey einer jeden vorfället. Daher ist leicht zu erachten, daß es nicht eines einigen Menschen Arbeit sey, in allen diesen Stücken die Warheit an das Licht zu stellen, damit dieselbe gründlich eingesehen werden mag, und nirgends einiger Zweiffel mehr übrig verbleibet. Und demnach ist es schlechterdings nöthig, daß diese Arbeit unter viele vertheilet wird, und einer dieses, ein anderer ein anderes zu untersuchen übernimmet, nachdem ihm Zeit und Gelegenheit, nebst anderen Umständen dazu die Hand bieten. Und muß man nicht gleich von einer Sache gantze Bücher schreiben wollen, sondern es sind hiezu am dienlichsten dergleichen kleine Schriften, welche die Frantzosen Memoires zu nennen pflegen, darinnen ein Weiser nichts anführet, als was er durch eigene Erfahrung erkannt, oder durch eigenes Nachsinnen heraus gebracht: wozu sich heute zu Tage Gelegenheit genug findet, es bekannt zu machen, wenn es auch so kurtz abgefasset ist, daß es nicht hinreichet, ein Tractätlein von ein paar oder etlichen Bogen zu verfertigen. Durch dergleichen Memoires wird nicht allein die historische Erkänntnis befördert, sondern auch dem Wachsthume der Wissenschaften und Künste aufgeholffen, und diese können mit der Zeit den Stoff zu vollkommen

Wercken geben. Hätte man lange daran gedacht, und die Sache auf eine solche Art angegriffen, so würde man von der Last der Bücher befreyet seyn, darinnen man eine Sache wohl hundertmahl mit Eckel und Verdruß lesen muß, und was etwan besonders in einem oder dem andern vorkommet so versteckt ist, daß man es nicht gleich finden kan, oder auch wohl übersiehet. Es ist aber zu der Arbeit, von welcher hier die Rede ist, nicht ein jeder geschickt, und wer dazu die erfoderte Geschicklichkeit nicht besitzet, der bleibe lieber davon. Es kommet hier auf sorgfältiges und unermüdetes Acht geben, mit geschickter Wahl und in völliger Richtigkeit angestelltes Versuchen und reifliches und gründliches Ueberlegen an, oder, wie wir insgemein zu reden pflegen, auf observiren, experimentiren und meditiren. Dazu aber wird viele Geschicklichkeit und ein überaus geübter Verstand nebst unablässigem Fleisse erfordert, welche Qualitäten zu erlangen nicht eine so leichte Sache ist, wie wohl die meisten sich einbilden dörften. Es fehlet in unseren Tagen nicht an Vorgängern, die man sich zum Muster erwehlen kan, und dasjenige in ihnen wahr nehmen, was ich erst jetzt gesaget. Ich kan hier aber keine besseren nennen, als den Hrn. von Reaumur, ein hochverdientes Mit-Glied der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris. Man nehme nur zum Exempel, seine Untersuchung von der Seide, die durch die Spinnen zu erhalten, und die Vergleichung mit der gemeinen Art sie durch die Seiden-Würmer zu bekommen vor die Hand, welche er in den Memoires de l'Academie des Sciences ausführlich beschrieben; so wird man allein aus dieser Probe ersehen, wie man die Sache anzugreiffen hat, wenn man zu dem rechten Zwecke gelangen will, und was vor ein grosser Unterscheid sey, wenn die Sache recht angegriffen wird, und wenn man nur oben hin damit verfähret. Wenn er durch seine Kunst-Griffe alles Feder-Viehe, so man auf dem Lande ziehet, vollständig wird beschrieben und öffentlich mitgetheilet haben; wird auch dieses zu einem gleichen Muster dienen können; wie wohl auch seine weitläufftige Memoires pour Servir à l'Histoire des insectes eben dazu angewendet werden können. Es würde zu weitläuftig fallen, wenn ich ein mehreres hiervon beybringen wolte, wozu sich vielleicht an einem anderen Orte bequemere Gelegenheit

heit finden wird: nur will ich noch nur eines gedencken. Da man die Erkänntnis dessen, was zur Natur und Kunst gehöret, nicht gleich zur Vollkommenheit kommen kan, und daher doch besser ist etwas unvollkommenes, als gar nichts zu haben, ja auch öfters das Unvollkommene leichte zu verbessern ist, und wohl oft von solchen verbessert werden kan, denen es nicht möglich gewesen wäre, ohne die vorher gegangene Hälffte dasjenige zu leisten, was nach diesem von ihnen geschehen ist; man auch die geringern Gaben, welche GOtt niemand umsonst zugetheilet, nicht verachten muß. Und dannenhero darf sich niemand abschrecken lassen zu versuchen, so viel in seinem Vermögen stehet, was ihm Zeit und Gelegenheit an die Hand giebet, und zu Beförderung des gemeinen Bestens und der nöthigen Erkänntnis beyzutragen, was er kan, wenn gleich andere nach diesem noch ersetzen müssen, was noch fehlet. Die Menschen verhalten sich wie die Theile in dem menschlichen Cörper, da das eine immer weiter die genossene Speise zubereiten muß, bis sie endlich zu einen geschickten Nahrungs-Safte wird. Ich hätte zwar noch vieles zu sagen: allein ich würde die Grentzen meiner Vorrede überschreiten, wenn ich mich in mehrere Weitläuftigkeiten einlassen wolte. Mein Wunsch gehet nur noch dahin, daß man das gegenwärtige Werck, dem diese Vorrede vorgesetzt ist, zu demjenigen Nutzen anwende, den ich beschrieben, und insonderheit die Gelehrten, welche der Erkänntniß der Natur obliegen, denjenigen Weg erwehlen, den ich hier ob gleich nur gantz von weiten angewiesen.

Zum Beschluß muß ich noch dieses erinnern, welches nicht vor einen geringen Nutzen dieses Lexici zu schätzen, daß man darinnen eine grosse Menge von Kunst-Wörtern und Redens-Arten erkläret findet, die, wenn man sie höret, oder in andern Büchern lieset, man nicht verstehet, und sich dann nicht zu rathen weiß, wo man diese Bedeutung derselben suchen, oder wie man zu Erkänntniß derselben kommen soll, ja wohl auch unterweilen sich eine irrige Auslegung davon macht. Halle den 6 Sept. 1749.

No. X.

Vorrede von den Säulen-Ordnungen zur gründlichen Anweisung zu der Civil-Bau-Kunst nach den besten Römischen Antiquitäten. Ffurt und Leipz. 1752. in Quarto.

Inhalt.

Vorzug der griechischen Bau-Kunst die nach Rom gekommen.

Schlechter Bau der Sineser gegen den römischen Säulen-Bau, Zierrathen, Verhältniß der Theile, Exempeln.

Erstaunliche Land-Mauer und Brücke von etlichen 100 grossen Pfeilern in China.

Moralische und politische Absichten der Sineser. Ihre ebenfalls schlechte Music und Mangel der Theorie.

Historische Bau-Kunst des v. Erlachen.

Vitruvius Schrift, dienet andern zu Vergleichungen.

Vilalpandus Comm. über Ezechiel von der Bau-Kunst. Säulen welche die Griechen von den Juden angenommen hätten.

Sturms Ausgabe der Wercke Goldmanns.

Tempel-Bau zu Jerusalem, verschiedene Begriffe davon.

Die Säulen sind eine Nachahmung der Zimmer-Arbeit, Kälber-Zähne als falsche Zierrathen.

Palladius, Vignola, Scamozzi als neuere Bau-Meister.

Erfindung der Säulen Glieder und Gesimse, Capitäle.

Verhältniß der Säulen und Glieder gegen den menschl. Körper.

Nothwendigkeit der Verhältnisse aller Theile am Gebäude. Schwierigkeiten dabey.

Peraults Meinung, daß jene ein Vorurtheil sey, wird von Blondel widerleget.

Gothischer Bau gefället nur wegen der Verhältnisse am Münster zu Mayland.

Grund der Verhältnisse im Bau und in der Music.

Auch die Bau-Kunst ist erst nach und nach vollkommen geworden. Untüchtiger Bau-Meister bey Vitruvio.

Music zur Regul in der Bau-Kunst.

Gute Einsicht des Verfassers in die Säulen-Ordnungen und Nutzen dieses Buchs.

Die

Die Bau-Kunst, welche die Römer von den Griechen bekommen, hat unstreitig den Preis vor allen andern Bau-Arten erhalten, die bey andern Völckern im Gebrauch sind. Den Sinesern wird der Ruhm einer wohleingerichteten und in der Vernunft gegründeten Policey nicht leicht von jemanden streitig gemacht werden, welcher nicht aus der ihm bekannten Gewohnheit und daher geschöpften Vorurtheilen, sondern aus der Vernunft dieselbe zu beurtheilen weiß, wie sich solches zu seiner Zeit in der Politick klärlich an den Tag legen wird, wenn ich dieselbe auf eben den Fuß wie die Moral abhandeln werde: dessen ungeachtet aber findet man in ihrer Bau-Art nicht das geringste, welches mit der Zierlichkeit der Griechischen und Römischen verglichen werden könnte. Denn ob sie gleich auch bey ihren Triumph-Bogen, oder Ehren-Pforten, und in ihren Pagoden, oder Tempeln, ingleichen zu Unterstützung der Ziegel-Dächer, die nicht wie bey uns auf den Mauren ruhen, Pfeiler und Säulen brauchen, so haben sie doch nichts von den Zierrathen der bey den Griechen und Römern üblichen Säulen an sich. Und überhaupt fehlet es, wie an allen aus den fünf Ordnungen genommenen Bau-Zierrathen, als auch an der geschickten Verhältnis der Theile unter einander und gegen das gantze, ohne welche gleich wohl die wahre Schönheit eines Gebäudes nicht bestehen kan. Ihre gemeinen Gebäude haben von aussen nicht das geringste Ansehen, ob sie dieselbe gleich inwendig zu ihrer Bequemlichkeit einrichten und nach Erforderung der Umstände auf ihre Weise zieren. Wer in Europa nach der Bau-Kunst aufgeführte Gebäude gesehen, wird gleich einen widrigen Anblick empfinden, wenn er das prächtigste Sinesische Gebaude ansiehet, woferne er sich nicht den angebrachten Pracht als etwas seltenes blenden lässet. Man halte nur den Kupfer-Stich von einer Sinesischen Pagode und Ehren-Pforte, oder auch selbst des Kayserlichen Pallastes zu Peking, wie er bey dem *Nieuhoff* in seiner Legatione Batavica ad Sinæ Imperatorem befindlich, gegen Risse von gleichen Gebäuden nach der Bau-Kunst der Griechen und Römer, so wird der Unterscheid gleich einem jeden in die Augen fallen, wenn er gleich kein grosser Kunst-Verständiger ist. Die Sineser bauen ihre Häuser sehr schwach, indem sie keinen tüchtigen Grund dazu legen, und selbst die Königl. Palläste nur von Holtz und zwey Stockwercken,

und

und verwundern sich darüber, daß die Europäer Gebäude aufführeten, die etliche hundert, ja wohl über tausend Jahre stünden. Allein man kan dieses nicht ihrer Unwissenheit zuschreiben. Die grossen und starcken Stadt-Mauren und die lange steinerne Brücken, welche in China in der Menge anzutreffen sind, zeigen zur Gnüge, daß sie wohl wissen müssen, was zur Festigkeit erfordert wird. Man erwege nur die weltberuffene Mauer, welche China auf den mitternächtlichen Gräntzen einschliesset, und die ungeheure Brücke, welche über einen Arm des Meeres angeleget worden, dergleichen in der Welt nirgends zu finden; so wird man wohl nicht zweiffeln, daß es den Sinesern am Verstande feste zu bauen nicht fehle. Der P. *Regis*, welcher die Charte von den drey grossen Provintzen, wodurch die grosse Mauer gehet, aufgenommen, hat dieselbe 20 bis 25. Fuß hoch und so breit befunden, daß 5. bis 6. Reiter gemächlich neben einander reiten können, auch allenthalben einen treflichen Grund angetroffen. Die Brücke, welche *Nieuhoff* Loyang nennet, ist 2520. Chinesische Schuhe lang und 20. breit. Sie ruhet nach dem *du Halde* auf 252. grossen Pfeilern, wovor *Nieuhoff* 360. setzet, und ist aus lauter gleich langen und dicken Steinen zusammen gesetzt, in einer so gewaltigen Höhe, daß die aus dem Meere kommende grosse Schiffe darunter wegstreichen können. Man darf sich dergleichen von den Sinesern nicht befremden lassen, denn wenn in China etwas zum öffentlichen Nutzen angewandt werden soll, scheuet der Kayser keine Kosten, unerachtet die Sineser in Ansehung ihrer Person und ihrer Privat-Häuser die Sparsamkeit wohl in acht zu nehmen wissen. Es möchte nun aber einem und dem andern bedencklich vorkommen, warum die Sineser bey der Schönheit der Gebäude nicht gleich den Griechen und Römern auf den guten Geschmack derselben gefallen, wodurch gleichwohl ein Gebäude mehr Ansehen erhält, als aller andere Pracht, der bloß die Sinnen der Unverständigen rühret, ihm zuwege bringen kan. Mich düncket die Ursache sey leicht zu errathen. Die Sineser haben in ihrer Philosophie ihre Gedancken hauptsächlich auf eine vernünftige Moral und gute Policey gerichtet, die theoretischen Disciplinen aber wenig, oder gar nicht geachtet. Daher sie auch bey der Bau-Kunst bloß ihre moralische und politische Absichten vor Augen gehabt: wovon sehr vieles zu sagen wäre, wenn ich es

nach

nach meiner Art deutlich erklären und gründlich erweisen solte, welches aber der gegenwärtige Raum nicht verstattet. Gleichwie sie nun den Pracht nach den wahren Gründen der Moral und Politic anzuwenden gewust; so haben sie auch denselben bey ihren Gebäuden anzubringen gesucht, wo er ausser dem Nutzen, darnach sie die Festigkeit und Bequemlichkeit eingerichtet, nach den angezeigten Gründen erfordert ward, wie aus denen Ehren-Pforten, Pagoden und Königlichen Pallästen, und insonderheit dem Kayserlichen Pallaste leicht zu erweisen. Daher ist es geschehen, daß sie sich um die wesentliche Schönheit eines Gebäudes wenig bekümmert, noch ihre Gründe wahr genommen, und mit ihr die ausser wesentliche zu vereinigen gesucht, gleichwie es ihnen auch bey der Music ergangen, welche sie in Ansehung ihrer Absichten sehr hoch halten, daß sie dasjenige, was der Wohl-Klang erfordert, nicht wahr genommen. Da es nun mit der sinesischen Bau-Art diese Beschaffenheit hat; so kan man leicht auf andere uns bekannte Völcker davon den Schluß machen, welche mit den Sinesern in keine Vergleichung zu stellen. Und ob wir gleich noch keine historische Bau-Kunst haben, daraus man den Unterscheid zwischen der Bau-Art der Griechen und Römer und der Bau-Art anderer Völcker einem vor die Augen legen könnte, ausser dem Entwurff des Kayserlichen Bau-Meisters **Fischers von Erlachen**; so lässet sich doch aus den Gründen der griechischen Bau-Kunst, wenn man dieselbe tief gnung einsiehet, unwidersprechlich erweisen, daß man keine bessere Gründe haben könne, wodurch ein wahres Ansehen, welches nicht bloß auf Vorurtheilen beruhet, einem Gebäude gegeben werden kan. Daß die Römer die Bau-Kunst von den Griechen erlernet, ist unstreitig. *Vitruvius*, der zu den Zeiten des Augustus gelebet, und seine vortreflichen Bücher von der Bau-Kunst diesem grossen Kayser zugeeignet, hat uns dieselbe nicht anders beschrieben, als wie sie bey den Griechen üblich gewesen, welchen er auch die Erfindung zuschreibet. Ob nun dieselben die wahren Erfinder sind, oder wie viel sie davon von einem anderen Volcke erlernet, und ob und wie weit sie dasjenige, was sie von andern gelernet, verbessert, daran ist uns wenig gelegen, auch die Untersuchung viel zu weitläuftig, als daß wir uns an gegenwärtigem Orte derselben unterziehen könnten. Der gelehrte Spanische Jesuit *Vilalpandus* behaup-

hauptet in seinem weitläuftigen Commentario über den Propheten Ezechiel, den er zu Rom im Jahre 1596. heraus gegeben, und darinnen er die gantze Bau-Kunst ausführlicher abhandelt, als sie in andern Büchern zu finden war, so daß Goldmann, den Sturm mit Recht den *Vitruvius* unserer Zeiten nennet, aufrichtig gestehet, er habe aus dieses Jesuiten Wercke von der Bau-Kunst mehr gelernet, als aus allen andern Büchern der berühmtesten Italienischen Bau-Meister, welche die Bau-Kunst der Römer in ihrem Glantze wieder hergestellet, nachdem sie von den Gothen war verdorben worden, man müsse den Ursprung der Bau-Kunst von dem Tempel-Baue zu Jerusalem herleiten, und hätten sich die Griechen die Erfindung fälschlich zugeeignet. Die Corinthische Säule wäre von dem Tempel zu Jerusalem, den Salomo erbauet, und die Dorische von seinem Pallaste genommen. Diese Meinung hat Goldmann angenommen, und in seiner Bau-Kunst die Risse von dem Tempel zu Jerusalem gegeben, wie sie bey dem *Vilalpandus* befindlich, ausser daß er die Austheilung der Architectur geändert. Goldmanns Exempel ist Sturm gefolget, welchem wir zu dancken haben, daß er die goldmannische Anweisung zur Bau-Kunst nach dem Tode des Urhebers heraus gegeben, jedoch ist er in vielen Stücken, was den Baue des Tempels betrift, von ihm abgegangen, wie man aus Vergleichung beyderseitiger Risse, welche in gedachter Anweisung befindlich, gleich ersehen kan. Man gründet sich hauptsächlich auf die Beschreibung des Tempels, wie sie bey dem Propheten Ezechiel c. 40. & seqq. befindlich, daraus die Eintheilung dieses Gebäudes und die Verhältnisse der Theile unter einander und zu dem gantzen zu ersehen: wiewohl auch hierinnen sich noch gar grosse Schwierigkeiten ereignen, daß, wie ich schon vorhin erinnert, Goldmann mit *Vilalpando* dieselbe nicht auf einerley Art bestimmet. Man nimmet an, der Tempel, welchen Ezechiel in seiner Entzückung gesehen, sey einerley mit dem Tempel, den Salomo zu Jerusalem erbauet, und von diesem glaubt man, GOtt habe dem David selbst alle Risse dazu gegeben, daß also die gantze Bau-Kunst, wie sie die Römer von den Griechen erhalten, eine von GOtt unmittelbahr geoffenbahrte Erfindung sey, welche sich die Griechen mit Unrecht zugeeignet, weil in der H. Schrift gemeldet wird, David habe dem Salomo gegeben

den ein Vorbild der Halle und seines Hauses und der Gemache und Saale und Kammern inwendig, und des Hauses des Gnaden-Stuhles, des Hoffes am Hause des HErrn und aller Gemächer umher, des Schatzes im Hause GOttes, und des Schatzes der geheiligten, 1 Chron. XXVIII, 11. 12. dabey ihn versichert, es sey ihm alles geschrieben gegeben von der Hand des HErrn, daß es ihn unterwiese alle Wercke des Vorbildes. Wer die Bau-Kunst verstehet, wie sie uns *Vitruvius* hinterlassen, und die berühmten Italienischen Bau-Meister aus den römischen Alterthümern erläutert, und dasjenige erweget, was in den Büchern der Könige und der Chronick von dem Tempel Salomons aufgezeichnet zu finden, ingleichen was Ezechiel von der Ausmessung des Tempels, der ihm in einem Gesichte in seiner Entzückung gezeiget worden, weitläuftig beybringet, wird gar bald sehen, daß es unmöglich sey, daraus einen Begriff von der Römischen Baukunst zu erhalten, und wenn *Vilalpandus* und seine Anhänger nicht vorher die Baukunst der Griechen und Römer aus des *Vitruvius* und anderer bewehrten Baumeister Schriften erlernet hätten, sie nimmermehr aus diesen in der Schrift befindlichen Nachrichten von dem Tempel zu Jerusalem ein solches Gebäude würden herausgebracht haben, wie sie es nach den Regeln der Römischen Baukunst vorstellen. Und würde vielleicht noch bis diese Stunde diese Baukunst vor unsern Augen verborgen seyn, woferne nicht *Vitruvius* uns dieselbe beschrieben, und die Römischen Alterthümer zu mehrerer Einsicht in dieselbe Anlaß gegeben hätten. Deswegen darf man sich auch nicht wundern, wenn auch gleich ein in der Baukunst unverständiger siehet, daß die Risse von dem Tempel, welche Goldmann, der im meisten dem *Vilalpandus* gefolget, und Sturm gegeben, nicht völlig einerley Gebäude vorstellen, sondern ein solcher Unterscheid gleich in die Augen fället, daß er sie vor zwey unterschiedene Gebäude halten wird. Wer in der Baukunst nicht ungeübet ist, betrachte nur den Aufzug der Ehernen Säule, wie er bey Goldmannen zu finden, und halte ihn gegen die Beschreibung, welche davon in der Schrift gegeben wird; so wird er gar bald erkennen, daß, wenn Goldmannen die Corinthische und Dorische Ordnung nicht aus der Römer Baukunst wäre bekannt gewesen, er nimmermehr auf eine solche Abbildung der Ehernen

nen Säulen würde gefallen seyn. Man setzet also voraus, was man erweisen solte, daß die Bau-Art in dem Tempel zu Jerusalem eben diejenige sey, welche von den Griechen auf die Römer kommen, und suchet nach diesem nach der beschriebenen Eintheilung des Tempels und der angegebenen Grössen ein Gebäude nach den Regeln der Römischen Bau-Art anzugeben. Nun lässet sich nicht schwer errathen, wie *Vilalpandus* auf die Gedancken gerathen, als wenn der Tempel zu Jerusalem nach Griechischer, oder Römischer Bau-Art wäre aufgeführet worden. Da *Vilalpandus* die Baukunst der Römer gründlich verstanden, und von der Vortreflichkeit derselben überzeuget worden, hingegen aber der Meinung gewesen, daß GOtt die Risse zu dem Baue selbst dem David gegeben; so hat er daraus geschlossen, es müsse der Bau des Tempels nach Römischer Art aufgeführet worden seyn, da GOtt zu seinem Hause die wahre und beste Bau-Art sonder Zweiffel wird erwehlet haben. Allein aus dem Texte der H. Schrift ist weiter nichts zu ersehen, als daß David dem Salomo bloß eine Beschreibung von den Theilen des Gebäudes und den übrigen Sachen gegeben, die zum Gottesdienste erfordert werden, und einigen Unterricht von dem dabey zu beobachtenden Prachte, wodurch die Hoheit des Majestätischen GOttes dem Volcke solte vorstellig gemacht werden, gleichwie etwan ein Bauherr dem Baumeister angiebet, was vor Theile des Gebäudes er zu seinem Gebrauch und zu seiner Bequemlichkeit haben will, nach diesem aber demselben überlässet, wie er alles nach der Kunst einrichten will. Hierzu kommet noch dieses, daß man sich in den Ausmessungen meistens auf das Gesichte des Prophetens Ezechiel gründet, da gleichwol bekannt, daß die Ausleger der Schrift nicht ohne Grund behaupten, es sey weder der erste Tempel, den Salomo gebauet und die Chaldäer zerstöhret, noch der andere Tempel, welcher nach der Babylonischen Gefängniß wieder aufgeführet worden, so gebauet gewesen, wie der Tempel, den Ezechiel in seiner Entzückung gesehen. Es trägt aber auch diese Meinung nichts zu besserer Erkänntniß der Baukunst bey: dahingegen wenn wir bey demjenigen verbleiben, was *Vitruvius* uns von dem Ursprunge der Baukunst lehret, wir die wahren Gründe derselben einsehen lernen, welche dazu dienen, daß wir eine gründliche Wissenschaft von der Warheit und Vortreflichkeit

lichkeit derselben erlangen können. Die fünf Ordnungen der Baukunst werden aus der schlechten Bau-Art mit gutem Rechte hergeleitet, als woraus ihr Ursprung am deutlichsten zu ersehen, und alle Theile derselben ihren zureichenden Grund erhalten, wie aus meinen Anfangs-Gründen deutlich zu ersehen, und *Blondel* in seinem Cours d' Architecture part. 1. c. 1. f. 2. & seqq. sehr wohl erkläret hat, also daß die Ordnungen nichts anders sind als Nachahmungen des Zimmer-Werckes. Goldmann selbst hat lib. 2. c. 1. f. 72. & seqq. den Ursprung derselben nicht anders erkläret, ungeachtet seiner Meinung, von der wir vorhin geredet, und *Vitruvius* hat hieraus l. 4. c. 2. f. m. 65. eine sehr nützliche Regel gezogen: Quod non potest in veritate fieri, id non in imaginibus factum potest certam rationem habere, und rühmet die Griechischen Baumeister, daß sie dieselbe in ihren Wercken auf das genaueste beobachtet, da hingegen die Römischen darwider gehandelt, als wenn sie Kälber-Zähne unter die Kragsteine gesetzet, wie man es bey dem *Desgodez* in seinen Edifices antiques de Rome nachsehen kan in denen Exempeln, welche *Rivius* in seiner Auslegung des von ihm übersetzten *Vitruvius* f. 268. anführet, und die neueren Baumeister, als *Palladio*, *Vignola* und *Scamozzi* jenen gefolget, Goldmann hingegen sich mit Recht darnach geachtet. Man konnte nun aber leicht mercken, daß, wenn man es schlechterdinges bey denen Theilen hätte wollen bewenden lassen, welche die Nachahmung des Zimmerwercks in der schlechten Baukunst an die Hand giebet, die Ordnungen ein schlechtes Ansehen würden gehabt haben, und am allerwenigsten zu Bau-Zierrathen können gebraucht werden. Daher war es nöthig, daß man auf Glieder bedacht war, daraus Gesimse sich zusammen setzen liessen, durch deren geschickte Abwechselungen dieselben wohl in die Augen fielen. Hätte man es dabey wollen bewenden lassen, so würde nichts anders herauskommen seyn, als was wir in der Sinesischen Bau-Art antreffen. Bey den Griechen legte man sich mit grossem Fleisse auf die Geometrie, und daher konnte ihnen nicht unbekannt seyn, daß man die Figuren aus der Geometrie herhohlen müste. Da nun in der Geometrie die Figuren aus den geraden Linien und dem Circul entspringen, und dieselben sich mit Hülfe des Lineals und des Circuls leichte beschreiben lassen; so hat man auch keine ande-

re Figuren vor die Glieder erwehlet, die man in Zusammensetzung der Gesimse gebraucht. Und solchergestalt hat man platte, erhabene, ausgehöhlete und halb erhabene, halb ausgehöhlete Glieder erhalten, die sich mit dem Circul und Lineal leicht zeichnen lassen. Da man durch die Zusammensetzung derselben so viele Veränderungen heraus bringen kan, als man in den Bau-Zierrathen vonnöthen hat; ist auch nicht nöthig gewesen auf mehrere zu dencken. Von den Zierrathen der Capitäle, die in Schnörckeln und Blättern bestehen, will ich jetzt eben nichts gedencken, indem dieselben nur zufälliger Weise darzu kommen, und keinen wahren Grund in der Sache selbst haben. Nun kam es darauf an, wie die Grösse der Säulen und aller Theile der Ordnungen, ingleichen aller Glieder geschickt zu determiniren sey. Die Griechen verfielen auf einen sehr guten Grundsatz, daß die Kunst die Natur nachahmen müsse. Man sahe, daß der Mensch das edelste Geschöpffe sey, welches man auf dem Erdboden antrifft, und daß der menschliche Leib aus vielen Theilen von verschiedener Art zusammen gesetzt ist. Daher man untersucht, was vor eine Verhältniß diese Theile untereinander selbst und zu der gantzen Länge des Leibes haben, und daher geschlossen, wenn alle Theile der Ordnungen unter einander und gegen die Säule, oder auch die gantze Ordnung eine geschickte Verhältniß haben solten, so müsten diese mit denen übereinkommen, welche an dem Leibe eines wohlgebildeten Menschen anzutreffen. Ja man hat dieses um soviel mehr nach diesem auf die gantze Gebäude appliciret, weil die bey den Gebäuden angebrachte Ordnungen auch mit allen übrigen Theilen des Gebäudes und mit dem gantzen Gebäude in eine geschickte Proportion zu setzen sind, damit eine völlige Symmetrie erhalten wird. Es zeiget die Erfahrung, daß dadurch ein Gebäude ein gutes Ansehen erhält, und einen wohlgefälligen Anblick bey uns erreget, welcher gleich verschwindet, so bald man von den guten Verhältnissen abweichet. Deswegen auch von einem geschickten Baumeister erfordert wird, daß die Theile eines gantzen Baues mit dem Baue und die Stücke in dem Baue mit einander wohlverhaltend zubereitet werden, und kan man daraus am besten einen geschickten Baumeister von einem in der Kunst unerfahrenem, oder nicht gnung geübten kennen lernen. Und man darf dieses nicht als eine so leichte Sache ansehen, wie viel-

leicht einer, oder der andere vermeinen möchte, der gewohnet ist von einer Sache zu urtheilen, ehe er sie gantz eingesehen hat. Es versuche es nur einer in einem Exempel auch von einem gantz gemeinen Gebäude, dazu ihm der Platz gegeben, und die Absicht des Bau-Herrns als bekannt angenommen wird; so wird er bald sehen, ob und wie weit er zurechte kommen kan. Es sind diese Verhältnisse unumgänglich nöthig, woferne uns ein Gebäude gefallen soll, und daher ein wesentliches Stücke von der Schönheit des Gebäudes. Ich weiß wohl, daß *Perrault*, dessen grossen Ruhm und Verdienste in der Baukunst wohl niemand streitig machen wird, und der in seinem Buche von den fünf Ordnungen die Vorurtheile der Baumeister glücklich bestritten, die Verhältnisse von der wesentlichen Schönheit absondert, und ihnen blos einen Platz unter den willkührlichen einräumet. Man findet hiervon seine Gedancken sowol in den Anmerckungen über den *Vitruvius* lib. 4. c. 1. n. 7. 12. f. 105. 106. der verbesserten Auflage der Frantzösischen Uebersetzung, als auch in seiner Architecture generale de *Vitruve* part. 1. c. 4. artic. 1. p. 108. Er vermeinet, die Verhältnisse gefielen uns bloß aus einem Vorurtheile, das wir von den Baumeistern geschöpft, die sie in ihren Wercken gebraucht, weil sie sich unter solchen Sachen befinden, die zur wesentlichen Schönheit gehören, als da sind die Kostbarkeit der Materie und die künstliche Ausarbeitung und richtige Ausführung des gantzen Werckes, gleichwie die schlimmen Gesetze, die bloß auf dem Willen derer beruhen, die sie gegeben und die sie angenommen, ein gleiches Ansehen mit denen erhalten, welche auf der natürlichen Billigkeit beruhen und in der Vernunft gegründet sind. Blondel hat in seinem Cours d' Architecture part. 5. c. 15. & seqq. f. 764. & seqq. edit. 2. diese Meinung widerleget, und das Gegentheil sehr weitläuftig behauptet. Er berufft sich unter andern auch darauf, daß uns ein Gothisches Gebäude wegen der geschickt angebrachten Verhältnisse gefället, ob man gleich gegen die alberne Gothische Bau-Art die gröste Verachtung heget, als an der niemand den geringsten Gefallen haben kan, der nur ein Gebäude nach der ächten Baukunst gesehen, ich will nicht sagen, diese Kunst selber verstehet. Er beruft sich auf das Münster zu Mayland, welches unter allen Gothischen

Gebäu-

Gebäuden den Vorzug erhalten, und in welchem der Baumeister der Symmetrie ein völliges Gnügen gethan, wie nicht allein er c. 17. f. 774. & seqq. zeiget, sondern noch umständlicher *Rivius* in seinen Auslegungen des *Vitruvius* lib. 1. c. 2. f. 51. & seqq. erklaret. Ich habe in meinen Anfangs-Gründen der Baukunst den wahren Grund, warum uns diese Verhältnisse gefallen, bloß mit wenigem angezeiget, nemlich daß diejenigen uns gefallen, die durch das Gesichte leicht zu unterscheiden sind, auch in einer undeutlichen Vorstellung, welches sich aus der Natur der Seele leicht erweisen, und durch andere Exempel angenehmer Empfindungen bestätigen lässet. Da man nun wahrgenommen, daß die geschickt angebrachte gute Verhältnisse ein Wohlgefallen in uns erregen, die Music aber zur Gnüge zeiget, daß die Verhältnisse der Töne den Wohlklang verursachen; so hat man nicht unbillig daraus geschlossen, die Verhältnisse, welche dem Gehöre einen angenehmen Klang geben, müssen auch dem Gesichte einen angenehmen Anblick geben. Und so ist man dann darauf gefallen, daß man die guten Verhältnisse aus der Music hergeleitet. Ich gebe gantz gerne zu, daß von den Alten in ihren vortreflichen Wercken unterweilen wider die wahren Gründe der Symmetrie könne gehandelt worden seyn, die doch im übrigen uns so wohlgefallen, daß der begangene Fehler von dem Auge nicht gemerckt wird, und daher kein Mißfallen erreget. Man muß sich auch nicht einbilden, als wann die Baukunst in völliger Vollkommenheit auf einmahl wäre erfunden worden: vielmehr ist es mit derselben eben so, wie mit allen menschlichen Erfindungen hergegangen, und sie ist immer nach und nach gebessert worden. Ueberdieses ist auch bekannt, daß nicht eben jederzeit denenjenigen die Ausführung prächtiger Gebäude anvertrauet worden, welche die Kunst am besten verstanden, und ihr inneres bis auf das tieffste eingesehen, wovon man die Vorrede des *Vitruvius* über das dritte Buch nachlesen kan. Endlich ist auch nicht unbekannt, daß vieles, worauf man von ungefehr kommet, wohlgegründet seyn kan, ob man gleich Anfangs den Grund davon nicht einsiehet, auch nachdem man ihn entdecket, es in einem und dem andern verbessern kan. Daher ein jeder sicher gehen kan, wenn er in der Symmetrie der Gebäude sich nach den Verhältnissen

nissen der Tone in der Music richtet. Der Verfasser des gegenwärtigen Tractats, welcher nicht allein die besten Schriften der berühmtesten Baumeister mit grossem Fleisse durchlesen, sondern auch in der Kunst wohl erfahren gewesen, und alles genau untersuchet, um die Fehler, so in diese Kunst eingeschlichen, und die Mängel, welche noch vorhanden gewesen, auf das genaueste zu erkennen, hat die fünf Ordnungen und deren Gebrauch in allen vorkommenden Wercken der Bau-Kunst, als Portalen, Thürmen, Fenstern, Docken zu denen Geländern und Treppen, auf eine deutliche und leichte Weise abzuhandeln gesucht, und insonderheit sich auch beflissen dieselbe in eine gute Uebereinstimmung zu bringen, als welches seinen Nutzen hat, wenn bey einem Gebäude vielerley Säulen angebracht werden sollen. In der Bau-Kunst kommt es auf den rechten Gebrauch der fünf Ordnungen hauptsächlich an. Es dienen dieselben nicht allein dazu, daß daraus alle Gesimse in allen vorkommenden Fällen müssen genommen werden, wenn gleich ein Bau nicht mit Säulen ausgezieret wird; sondern auch alle Gebäude, sollen sie nach der Kunst bestehen, müssen ihre gantze Eintheilung und alle Abmessungen aus dem Grunde der Ordnungen erhalten. Und demnach beweiset hierinnen ein Bau-Meister seinen Verstand, wie weit er es in seiner Kunst gebracht, wenn er die gute Einrichtung der fünf Ordnungen wohl verstehet, und die Gebäude in rechter Symmetrie nach ihnen einzurichten weiß. Und diese Absicht hat auch der Verfasser bey gegenwärtiger Arbeit gehabt. Halle, den 12. April A. 1752.

No. XI.

Vorrede zu Bergers merckwürdigen Begebenheiten in der Natur. 8. 1737.

Inhalt:

Die Erkänntniß der Natur und der Natur-Körper ist vor die Menschen unendlich.

Die grossen Welt-Körper selbst vor sie unzählich.

Die

Die Erkänntniß der Natur, ist ein unerschöpfliches und unergründliches Meer. Man betrachtet den Welt-Raum im grossem oder in kleinen, so trift man eine erstaunende Menge von Dingen an, damit er erfüllet ist, und niemand hat bisher alle erzählen können, auch dürffen wir uns auf keine Zeiten Rechnung machen, da jemand kommen wird; der sie alle mit Namen zu nennen weiß. Dieses wird wohl immer ein Vorrecht vor GOtt bleiben, der durch seinen unermeßlichen Verstand alle Dinge kennet, die er gemachet hat, und die nach seiner weisen Verordnung auf den Schau-Platz der Welt treten. Nachdem man durch grosse Fern-Gläser in den weiten Welt-Raum hinein gesehen, und die nicht allzuweit von uns entferneten Welt-Cörper, ich meyne die Sonne, den Mond und die übrigen Planeten genauer betrachtet, als sich mit blossen Augen thun lässet; so hat man nicht allein eine unzähliche Menge der Welt-Cörper entdecket, die in ungeheuren Weiten von einander stehen, sondern auch von ihrer Beschaffenheit so viel wahr genommen, daraus man mit der grössesten Warscheinlichkeit von dem, was sich in ihnen befindet, muthmassen kan, wie Hugenius in seinen Cosmotheoro davon eine herrliche Probe abgeleget. Und da man durch gute Vergrösserungs-Gläser die Natur zu erforschen angefangen, hat man so viele verwundernswürdige Dinge entdecket, davon auch der grösseste Welt-Weise niemahlen etwas sich hätte in den Sinn kommen lassen; wovon des berühmten Leuwenhöcks Schriften, darinnen er viele Geheimnisse der Natur entdecket, zur Gnüge zeigen. Unsere Einsicht in die besondere Arten der Dinge, erstrecket sich zwar nicht weiter, als auf den Erdboden, und hier verbleiben wir bloß bey demjenigen, was über demselben ist. Unter der Erde sind wir noch nicht weit kommen; wenn wir bedencken, wie tief es bis in den Mittel-Punct derselben ist. Und dessen ungeachtet, kan uns noch niemand alle Arten der Dinge erzählen, die in der Luft, im Wasser und auf, auch in der Erde angetroffen werden, ungeachtet man in unsern Tagen die Geschichte der Natur viel höher getrieben, als sie zu den Zeiten unser Väter gewesen. Plinius hat die Geschichte der Welt beschrieben, so weit es der Zustand seiner Zeiten zuließ, allein wenn ein geschickter Mann, oder auch viele mit vereinigten Kräften diese Arbeit unternehmen, und so

ausführen wolten, wie es zu unsern Zeiten möglich ist, so würden sie bey einen hohen und gesunden Alter doch kaum zu Stande kommen, und würde der Plinius modernus ungemein von dem alten Plinio unterschieden seyn. Würde man aber einige Zeit fortfahren mit solchen Ernst die Geschichte der Natur zu verbessern, wie der in diesem Stücke unvergleichliche Herr de Reaumur, eines der ansehnlichsten Mit-Glieder von der Academie der Wissenschaften zu Paris, erst neulich in seinen Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes, als ein Muster der Welt vor Augen geleget; so würde des Plinii moderni Ruhm, den er mit allem Rechte erhalten hätte, gar bald verdunckelt werden, und an seine Stelle ein anderer erscheinen, dessen Gestalt so sehr von ihm unterschieden wäre, als schon jetzo der modernus von dem Alten unterschieden seyn dürfte. Alle Dinge in der Natur sind auch steten Veränderungen unterworffen, und es ist unter ihnen nicht das aller geringste anzutreffen, welches darinnen nicht seine besondere Abwechselungen hätte. Mein GOtt! was würde hier nicht für Fleiß und Zeit erfordert, wenn man dieselben auf das sorgfältigste zu untersuchen sich angelegen seyn liesse. Und es möchten diejenigen, welche sich über diese Arbeit machten so scharf sehend seyn, als sie immer seyn wolten, und könnten auch in Anstellung nöthigter Versuche so viele Geschicklichkeit besitzen, als ein Mensch erreichen kan, so würde es ihnen doch nicht anders gehen, als den Stern-Kundigen, welche ihren Nachkommen noch vieles zu bemercken überlassen, was sie nicht wahrgenommen. Und auf solche Weise zeiget sich die Erkänntniß der Natur, als ein unerschöpfliches Meer, wenn man auf weiter nichts, als auf die Geschichte seine Gedancken richtet, und diese bloß allgemein abfasset. Denn die besondere Geschichte ist kein Werck, das vor Menschen gehöret; sondern verbleibet GOtt eigenthümlich, der allein durch seinen unendlichen Verstand, den gantzen Weltraum durchdringet, und alles siehet, was in demselben durch alle Zeiten enthalten ist, und vorgehet. Allein dieses ist gleichwohl der unterste Grad der Erkänntniß.

Ein Welt-Weiser bleibet dabey nicht stehen, sondern fänget da an, wo der Geschicht-Schreiber aufhöret. Er forschet nach dem Grunde, von allem dem, was sich in der Natur befindet und ereignet, und alsdenn findet er dieselbe unergründlich, und erkennet, daß niemand,

als

als GOtt durch seinen allervollkommensten Verstand die Natur ergründen kan. Die Natur-Kündiger haben sich sehr betrogen, indem sie vermeinet, man könne dieselbe so leicht ergründen, da sie sich bemühet die letzten Gründe von dem was in der Natur geschiehet, auszumachen. Selbst Cartesius, der sonst nicht von einer zu engen Einsicht war, hat diesem Vor-Urtheil Platz gegeben, wie aus seinen Principiis Philosophiæ zu ersehen, darinn er die letzten Gründe der natürlichen Begebenheiten in seinen drey Elementen will gefunden haben. Allein ich habe dieses Vor-Urtheil in meiner Cosmologia generali, oder allgemeiner Welt-Lehre gehoben, und durch dasjenige, was ich von dem Wesen und der Natur der Seele in der Psychologia rationali, oder in der Vernunft gegründeten Seelen-Lehre erwiesen, leget sich die Unmöglichkeit klar an den Tag. Ja, wenn noch einiger Nebel zurück bleiben solte, dadurch der Verstand einiger massen könnte verdunckelt werden, daß er dieselbe in Klarheit nicht einsehen könnte; so wird er dadurch völlig vertrieben, was in dem andern Theile meiner Theologiæ naturalis, oder natürlichen Gottes-Gelahrheit, von dem Ursprunge aller Dinge aus GOtt in Deutlichkeit ausgeführet wird. Wer dieses alles zusammen nimmet, der kan nicht den geringsten Zweifel übrig haben, daß die Elemente der natürlichen Dinge, ein einfaches Wesen sind, und in demjenigen, was in diesen zu finden und sich ereignet, die letzten Gründe von dem, was man in der Welt siehet, und sich darinnen zuträget, angetroffen werden: ja daß vermöge des göttlichen Wesens, und der göttlichen Natur, alles dieses auf keine andere Art und Weise möglich ist. Er erkennet aber dabey, daß unsere Seele vermöge ihrer engen Einsicht, die ihr ihrem Wesen und Natur nach zukommen kan, verschiednes für eines ansiehet, und durch dergleichen unzählige Verwirrungen dessen, was in den Elementen vorgehet, dasjenige heraus bringet, was sie durch ihre Sinnen begreifet. Nicht weniger siehet er das Vermögen des menschlichen Verstandes ein, diese verworrene Knoten völlig aufzulösen, damit die Erkänntniß der Natur von allen Bildern abgesondert, sich in vollständiger Deutlichkeit bey dem hellen Mittags-Lichte der Vernunft darstellet. Vielleicht rede ich hier von Geheimnissen, die unbegreiflich sind. Allein dieses kan nur denen so vorkommen, die in meiner Welt-Weisheit

noch nicht geübet sind. Wer aber alle Theile die ich von der Metaphysick oder Haupt-Wissenschaft durch GOttes Beystand nunmehro zu Ende gebracht, mit solchen Fleiß durch gelesen hat, daß er sie verstehen gelernet, und die darinnen enthaltene Begriffe ihm geläuffig worden, wie ich den Unterricht dazu in einem besonderen Capitul in den Nachrichten von meinen deutschen Schriften, die ich von allen Theilen der Welt-Weisheit heraus gegeben, ertheilet, der wird nicht das geringste Wort finden, welches ihm durch die daraus erhaltene, und ihm, bey sich ereignender Gelegenheit, erinnerliche Begriffe nicht verständlich wäre. Wer sich über Dunckelheit beschweret, der darf nicht mir, sondern muß die Schuld ihm selbst geben. Es gehet nicht an, daß man im Dunckeln sehen kan, was sich nicht anders, als im hellen Licht erkennen lässet.

Da nun die Begebenheiten der Natur, für uns so verworrene Knoten sind, wenn der Verstand durch Erforschung der Gründe sie begreiffen, und also das Verworrene aus einander wickeln will, so müssen wir uns vergnügen, wenn wir nur die nächsten Gründe entdecken können. Wo diese zu suchen, habe ich in der allgemeinen Welt-Lehre angewiesen, daß einer nicht leicht auf Abwege gerathen kan, wenn er durch die daselbst mitgetheilete Begriffe seinen Verstand in der Untersuchung leiten will. Ich kan nicht in Abrede seyn, (denn sonst müste ich mich selbst in der Natur noch wenig umgesehen, und noch weniger die Gründe der Begebenheiten der Natur zu entdecken mich bemühet haben, ja den sinnlichen Begriffen mehr zutrauen, als Vernunft und Erfahrung von ihnen versprechen kan,) daß auch die nächsten Ursachen, und die darinnen enthaltenen Gründe öfters vor unsern Augen, so verborgen sind, daß wir es anfangs bey Muthmassungen müssen bewenden lassen, und diese nicht allezeit zu treffen, ja auch unter weilen wir nicht einmahl zu einer Muthmassung gelangen können, die einigen Schein der Warheit vor sich hätte: Allein es ist genug, daß wir erkennen, warum wir die Warheit heraus zu bringen nicht im Stande sind, und die Schwierigkeiten sehen, die uns im Wege stehen, damit wir nicht aus Uebereilung schon angetroffen zu haben vermeinen, wovon wir noch gar weit entfernet sind, und Ursachen nach unsern eigenen Einfällen erdichten, die in der Natur nicht anzu-

anzutreffen sind, wenigstens nicht da, wo wir sie haben wollen, noch ihnen andichten, was ihnen nicht zu kommen kan. Dieses ist ein gemeiner Fehler den die Natur-Kündiger begehen, und hat vielen und grossen Schaden in der Welt-Weisheit verursachet. Es ist demnach schon für etwas grosses zu halten, wenn man von diesem Fehler befreyet ist, und ist eben nicht so leicht den Fehler zu vermeiden, wie sich viele einbilden dörffen: Sonst würden gewiß grosse Männer die herrliche Proben von ihrer Scharfsinnigkeit und ihrem unermüdeten Fleisse in Erforschung der Natur gegeben, nicht darein gerathen seyn. Ich finde bey so gestalten Sachen nichts vorträglichers vor die Aufnahme der Wissenschaften, als wenn geschickte Männer ihnen angelegen seyn lassen, besondere Begebenheiten der Natur durch ihre nächste Gründe zu erklären, wovon mit der Zeit sich nach und nach allgemeine Begriffe absondern lassen, die den Weg zu demjenigen bahnen, was weiter von unseren Sinnen entfernet ist. Will man aber hiervon solche Früchte erwarten, so muß man mit aller möglichen Sorgfalt darnach trachten, daß uns die Begebenheit der Natur die wir erklären wollen, in ihren wahren Umständen bekannt wird und keine davon verborgen bleiben, damit man weiß, was man zu erklären vor sich hat. So wenig ein Mathematicus eine Aufgabe auflösen kan, wenn er noch so sehr in der Algebra erfahren ist, und andere hierzu nöthige Kunst-Griffe inne hat, woferne ihm nicht dasjenige bekannt ist, wodurch, was er suchet, determiniret wird; so wenig wird es auch einem Natur-Kündiger in seinem Vorhaben gelingen, wenn er eine Begebenheit in der Natur erklären will, davon er die eigentlichen Umstände nicht weiß, sondern entweder unrichtige annimmet, oder auch einige ihm gantz verborgen sind. Setzet er nun voraus, daß in diesem Stücke kein Mangel zu verspüren sey, auch bey unternommener Erklärung sich keiner hervor thut, wie leider! gar oft geschiehet, wo man mit fremden Augen sehen muß; so hat er sich wohl in Acht zu nehmen, daß er keiner Ursache bey seiner Erklärung einen Platz einräumet, die ihm nicht entweder die Erfahrung gegenwärtig zeiget, indem er auf alles Acht hat, was sich durch die Sinnen wahrnehmen lässet, oder mit Ueberlegung angestellete Versuche und aus ungezweiffelten Gründen verfertigte Vernunft-Schlüsse entdecken. Und eben diese Vorsichtigkeit muß erweisen, wenn er in

er in den Ursachen dasjenige finden will, wodurch sich verstehen lässet, wie sich die zu erklärende Begebenheit ereignet. Von beyden hätte ich gar vieles zu sagen, wenn die engen Schrancken einer Vorrede solches fassen könnten. Solte es GOtt gefallen, meine Leibes- und Gemuths-Kräfte noch länger wie bisher zu erhalten, da ich an jenen noch keinen Abgang, in diesen aber hingegen noch täglich einen mercklichen Anwachs verspüre, unerachtet meine geschworene Feinde, oder vielmehr die Feinde der Warheit und der Glückseligkeit des menschlichen Geschlechts, welche in gründlicher Erkänntniß der Warheit gegründet ist, dieselbe gänzlich zu schwächen, sich äusserst angelegen seyn lassen, auch durch erdichtete Erzählungen sich mehr als einmahl eine Freude gemachet, als wenn sie ihren Zweck erhalten hätten; so werde zu seiner Zeit in der Erfindungs-Kunst und der Kunst zu muthmassen ausführen können, was sich hier nicht sagen lässet. Unterdessen muß man sich mit dem begnügen, was eine aus Liebe zur Warheit unternommene und mit unermüdeten Fleisse fortgesetzte Lesung, meiner von der Haupt-Wissenschaft und der Vernunft-Lehre in lateinischer Sprache herausgegebenen Schriften und darauf mit mehrerer Aufmercksamkeit und Ueberlegung angestelte Erwegung dessen, was in den drey Theilen meiner Versuche, wodurch ich den Weg zur Erkänntniß der Natur bahne, unvermercket dem Gemüthe einflösset. Es würde von grossen Nutzen seyn, wenn man dasjenige, was sowohl in der gemeinen Erfahrung, als in denen bisher bekannten Versuchen enthalten ist, in abgemessene allgemeine Begriffe verfassete, und dieselbe in ihre gehörige Verknüpfung brächte, damit man sich dieser Erkänntniß-Gründe in seinen Vernunft-Schlüssen bey Erklärung der Begebenheiten der Natur mit solcher Gewißheit, und mit solchem Vortheile bedienen könnte, wie die Mathematici sich der Elementorum Euclidis zu bedienen pflegen.

Allein es fehlet noch zur Zeit an einem Euclide Physico, weil Männer von geübten Verstande, es sich für unanständig geachtet, ihre Gedancken auf gemeine Dinge zu richten, und vergessen, daß die Natur, wie die Kinder spielen, und gemeine Leute das ihrige verrichten, und in dem, was sie täglich vor unsern Augen thut, eben den Ernst bezeiget, den sie in den seltenen Begebenheiten die uns in Verwunderung setzen, blicken lässet, und nicht bedencken, wie die weit entlegen-

legenste Erkänntniß, aus dem, was alle gemeine Leute wissen, ihren Ursprung genommen, und nehmen müssen, woferne man dazu gelangen wollen. Ich dencke aber mit GOtt, woferne es in seinem weisen Rathe versehen ist, diesen Mangel abzuhelffen, und andere dieses weiter zuthun aufzumuntern, wenn ich zu der Natur-Lehre kommen werde. Und vielleicht wird man alsdenn meinen Worten mehr glauben, als jetzund, wenn ich einem den Glauben in die Hände gewähren werde. Als der Herr Prof. Thümmig, dessen Institutiones Philosophiæ, die er aus meinen deutschen Schriften ohne Nachtheil der Deutlichkeit und nöthigen Verknüpfung der Warheiten mit einander in eine angenehme Kürtze gezogen, in Franckreich für das beste Buch zu Unterweisung junger Leute in der Welt-Weisheit erkannt, sich in meinen Schriften wohl umgesehen hatte, und nun seine eigene Kräfte versuchen wolte, insonderheit aber grosse Lust zu der Erkänntniß der Natur bezeigete, gab ich ihm den Rath, er solte in Erklärung merckwürdiger Begebenheiten in der Natur, einen Versuch thun, und zusehen, wie weit ihm dasjenige dienen würde, was er von mir gelernet. Und in dieser Absicht gab er vier Stücke von dergleichen Versuchen heraus, die von Liebhabern der Erkänntniß der Natur überall wohl aufgenommen worden: welche auch deswegen erst kürtzlich mit meiner Vorrede von neuen wieder aufgeleget sind. Diese Arbeit wurde durch die Weltbekannte Fatalitäten in Halle, die ihn zugleich mit betraffen, weil es das Interesse meiner Feinde nicht anders erforderte, unterbrochen. Aber wie er eben im Begriffe war, diese Arbeit fortzusetzen, muste der frühzeitige und unvermuthete Tod, das gantze Vorhaben endigen. Ich habe nach diesem, nebst andern öfters gewünschet, daß ein anderer gelehrter Mann in seine Stelle treten, und dasjenige fortführen möchte, was die göttliche Vorsehung ihm nicht erlaubet. Derowegen als der Herr Autor, der mich bishero mit seiner Freundschaft, zu meinem besondern Vergnügen, gewürdiget, mir sein gegenwärtiges Vorhaben eröfnet, habe ich es mit vieler Freude vernommen, und wünsche von Hertzen, daß der Höchste ihm lange Zeit bey denen zu dieser, und andern nützlichen Arbeiten, die er zum gemeinen Besten über sich nehmen kan, erforderten Kräften erhalten wolle, damit er diese angefangene

Arbeit weiter fortsetzen könne. Ich zweiffele nicht, es werde dadurch viel gutes gestiftet werden. Denn die Erndte ist groß, wie aus dem gar leicht abzunehmen, was ich vorhin gesaget. Es fehlet nichts, als daß sich viele Arbeiter dazu einfinden wollen, die alle gnug zu thun finden werden. Marburg, den 20. Febr. 1737.



Die

Die dritte Abtheilung

des sel. Cantzlers Freyherrn

von Wolff

fernere Verantwortung

Philosophischer Lehren,

sammt deren

Anwendung

in einigen seiner kurtzen Abhandlungen

die zu übersetzen bisher verlanget worden.





No. I. A.

Der Theologischen Facultät zu Tübingen Bedencken über die Wolfische Philosophie an Ihro Hochfürstl. Durchl. den Hertzog von Würtenberg unterthänigst übersand 1725.

Inhalt.

Die Einführung dieser Philosophie wird widerrathen.

I. Weil das studium philosophiæ weitläufftiger gemacht werde, dazu keine Zeit, und diese Neuerungen schädlich wären, auch zu Controversien Anlaß gäben.

II. Darinn anstößige Propositiones, einer besten, einer aus Nothwendigkeit geschaffenen Welt; Unmöglichkeit den Menschen ohne Sünde zu erschaffen; von Beschränckung der Möglichkeit in dieser Welt; Unstatthaften Wunderwercken; Voraus erschaffene Seelen; Neuer Ursach der Leibes-Bewegungen; Zustand nach dem Tode; Beweise vor GOttes Daseyn und Wirckungen.



Ew. Hochfürstl. Durchl. haben sub dato den 15. Jun. a. c. dem hiesigen Rectori Universitatis gnädigsten Befehl ertheilet, er solle der Theologischen Facultät die Intimation dahin thun, daß

 sie

sie ihr schriftlich Gutachten, wie fern die Wolfische Philosophie circa dogmata einigen influxum habe und deroselben Profeßion nützlich oder schädlich seyn könnte, fördersamst erstatten möchte. So bald uns nun dieser gnädigste Befehl von dem Rectori publicirt worden, haben wir uns Endes unterschriebene, dem zur unterthänigsten Folge nicht ermangelt, diese wichtige Sache collegialiter reiflich und in der Furcht GOttes zu überlegen, und gehen unsere einhellige Gedancken dahin, daß in alle Wege die Einführung dieser neuen Philosophie auf Universitäten mehr Schaden als Nutzen bringe, und dahero wohl zu wünschen wäre, daß solches hinkünftig unterbleiben möchte, nur dieses allermeist aus folgenden Ursachen:

1) Weil überhaupt davon zu reden, mancherley böse Suiten und Inconvenientien zum Theil schon allbereit daraus hier und dar erwachsen sind, zum Theil aber auch in Zukunft noch weiter nicht ohn Ursach zu besorgen stehen, und dieses so wohl auf Seiten der Studiosorum als Professorum selbsten. Auf Seiten der Studiosorum α) weil diesen das Studium Philosophiæ, darzu sie ohnedem nicht viel Zeit übrig haben, solcher Gestalt immer difficiler gemacht wird, angesehn sie an statt einer, so zu reden eine doppelte Philosophie, so durch alle Disciplinen hindurch tractiren müsten, mithin in denen principiis sanæ philosophiæ sich desto weniger solidiren könnten, so daß sie zuletzt, wenns wohl geräth, von beyden etwas weniges, im Haupt-Werck aber nichts gründliches wissen und verstehen. Um so viel mehr β) da in der Wolfischen Philosophie fast durchgehends gantz andere und neue Definitiones vorkommen, auch die Termini usitati grösten theils in einem gantz andern und fremden significatu genommen werden, woraus nichts als Confusion und Verwirrung erwachsen kan, wie solches von mir dem Cancellario bereits in dem schediasmate orthodoxo de morte naturali p. 29. *** ist angemercket und erinnert worden. Wie nun aber γ) die excitatesten ingenia, die heut oder Morgen ad altiora adspiriren, gemeiniglich etwas von Neugierigkeit an sich haben, so zeiget sich der Schade bey solchen am allermeisten, indem sie mit Hindansetzung anderer Auctorum ihre meiste Zeit auf dergleichen Scripta Philosophica wenden, und nachdem sie diese neuerliche Principia einmahl eingesogen haben, hernach fast einen Eckel bezeigen an

alle

alle denjenigen, was sich damit nicht räumen läst; folglich nicht nur wenig Hertz und Vertrauen zu ihren Professoribus haben, wenn diese auch nur in einem und andern Stücken dissentiren, sondern auch wohl gar sich erkühnen dürffen, von ihren Schriften und Dissertationen unzeitige und verächtliche judicia zu spargiren, davon uns ein und andere Exempel nicht unbekannt sind. Wie denn gewiß nicht leicht jemahls in vorigen Zeiten ein neues systema philosophicum zum Vorschein kommen, welches mit solchen präsumtionen, mit solchem fastu philosophico und contemtu aliorum wäre poußirt worden, als wie dieses systema Leibnitio Wolfianum, da man alle diejenigen, die solches nicht approbiren, sogleich vor simple und einfältige Leute ausschreyet, und sie aufs aller verächtlichste zu tractiren pfleget, davon die odiosa specimina jedermann vor Augen liegen. Wenn denn ferner *d*) dergleichen Studiosi und discipuli Wolfiani hernach zu dem Studio Theologico schreiten, so kan es unmöglich anders seyn, als daß sie in demselben mit diesen neuerlichen Principiis aller Orten anstossen, und solche entweder wieder abandoniren müssen, oder auf einen Scepticismum fallen, und alle diejenigen veritates theologicas vor suspect halten, und in Zweiffel ziehen, die sie damit nicht conciliiren können, welches, was es ungemein grossen Schaden nach sich ziehe, von selbsten an dem Tage lieget.

Auf Seiten der dissentirenden Professorum aber zeiget sich nicht weniger diese schädliche inconvenienz, daß je einer und der andere publice oder privatim auf eine ungeziemende Weise syndiciret, auch wohl gar durch in oder ausserhalb gedruckte Schriften refutiret, und solchergestalt zu unnöthigen Controversien Anlaß gegeben wird, welches, daß es denen Statutis, ordinationibus academicis, Krafft welcher eine Conformité in docendo seyn solle, schnur stracks zuwider lauffe, und mancherley Unheil und Verdrießlichkeiten nach sich ziehe, von niemand in Zweiffel gezogen werden kan.

II) Und denn so finden sich auch in dieser neuen Philosophie viele anstößige Propositiones, die kein unpartheyischer Leser leichtlich approbiren wird, obwol nach vielem Disputiren ein und andere besser, als sie in ihrem nexu systematico und nach dem natürlichen Wort-Verstande lauten, nach der Hand sind erkläret, dadurch aber der Anstoß

noch

noch lange nicht gehoben worden. Als a) daß diese Welt ungeachtet alles Bösen, das sich darinne befindet, dennoch die aller beste sey, so gar daß GOtt nach den Regeln seiner Weißheit keine andere habe erschaffen können, darinnen nichts Böses oder auch nur weniger Böses gewesen wäre.

b) Daß GOtt diese Welt zu erschaffen moraliter sey necessitirt gewesen, so, daß er die Schöpfung derselben nicht habe unterlassen können.

c) Daß es ein lauterer Ungrund und offenbare Unwarheit sey, daß GOtt den Menschen auf dem Erd-Boden so hätte erschaffen können, daß er gantz ohne Sünde geblieben wäre.

d) Daß allein dasjenige, so würcklich geschiehet, schon geschehen ist, oder künftighin geschehen wird, in dieser Welt möglich, alles andere aber und so auch jedesmahl das Gegentheil desjenigen, so der Mensch erwehlet, unmöglich sey, obwohl es auch in einer anderen Welt möglich gewesen wäre, welches aber sowohl der Göttlichen als menschlichen Freyheit zuwider laufft, wenigstens zuwider lautet.

e) Daß durch ein jedes Wunder-Werck die gantze künftige Welt geändert werde, und daß diejenige Welt, darinnen der Wunder-Wercke wenig geschehen, höher zu achten sey, als worinn sie vorkommen, item, es sey nicht möglich, daß GOtt durch Wunder-Wercke etwas ausrichte, was natürlicher Weise hätte geschehen können, und wenn man neue Wunder-Wercke angäbe in dem Fall, da ein altes schon bekanntes Wunder-Werck eben so viel ausrichten kan, als das neue, sey dieses vor erdichtet zu halten; dergleichen expressiones leichtlich eine schädliche Application auf die vielen Wunder-Wercke Christi nach sich ziehen kan.

f) Daß alle Seelen der Menschen auf einmahl zugleich von GOtt und zwar nur als animæ sensitivæ, die den gradum rationalitatis erst in der würcklichen Conception vom Menschen erlangen, welches sowohl mit der Natur der Seele des Menschen, als mit der in der Theologie recipirten hypothesi de propagatione animæ per traducem offenbar streitet.

g) Daß weder die Seele des Menschen, noch sonst ein anderer erschaffener Geist in den Leib oder auch in einen andern Geist agiren und

und würcken könne; folglich alle und jede Bewegung des Leibes nicht von dem regimine oder influxu animæ in corpus, sondern allein von den regulis motus mechanicis herrühren, so daß sie allesammt auf eben die Art sich äussern, und z. E. der Mund alle diese wohlgesetzte Reden pronunciren, die Hand eben das schöne Carmen oder Kunst-Riß zu Papier bringen würde, wenn gleich keine Seele zugegen wäre, gleichwie hinwiederum alle Empfindung der Seelen eben so erfolgen, und wir alles ausser uns sehen, hören und auf andere Art empfinden würden, wenn auch gleich von cörperlichen Dingen ausser uns nichts da wäre, welches mehr einem Traum, als einer philosophischen Warheit ähnlich scheinet. Gleichwie auch

h) die hypothesis Leibnitiana von dem Tode des Menschen, daß die Seele dadurch eigentlich von dem Leibe nicht geschieden, sondern dieser allein in diejenige Kleinigkeiten redigirt, und so zu reden wieder eingewickelt werde, wie er anfänglich gewesen, ehe und dann er aus dem semine gleichsam evolvirt und ausgewickelt worden, dergleichen evolutiones und involutiones man an den Seiden-Würmern sehen und wahrnehmen könne, von welcher Meinung ich der Cancellarius in oben allegirtem Schediasmate de morte naturali pag. 20. etwas ausführlicher gehandelt und gezeiget habe, daß dieses der H. Schrift evidentissime zuwider lauffe; anderer Puncten mehr, als de definitione Dei prorsus insolita & inadæquata, de argumentis pro existentia Dei physicis & moralibus, die man nicht ohne Gefahr und Anstoß unter die Invaliden rechnen will, de lege naturæ si vel maxime Deus non esset &c. wo bey aller Protestation ungeachtet, in der That dem Atheismo das Wort geredet wird. 2c. vor diesmahl zu geschweigen, davon in den Hallischen und Jenischen Streit-Schrifften kan nachgelesen werden, auch ich D. Weismann nicht allein in meiner Diss. de providentia ein und anderes erinnert habe, sondern auch hierbey inspecie nochmahls bezeuge mit aller Gewissenhaftigkeit und sorgfältiger Untersuchung der gantzen Sache dasjenige geschrieben zu haben, was in gedachter meiner Dissertation von dieser Materie enthalten ist, auch bereit bin, jederzeit gründliche und freymüthige Rechenschaft davon zu geben, wie es die Wichtigkeit der Sache erfordert, welches alles wir hiermit Ew. Hochfürstl. Durchl. Höchsterleuch-

erleuchtestem judicio anheim stellen, und unter devotester Anwünschung aller Hochfürstl. Prosperitäten in tiefster Submission beharren

Ew. Hochfürstl. Durchl.

Tübingen, den 28. Jun.
1725.

unterthänigst verpflichtete
gehorsamste.
D. Christian Matthäus Pfaff.
D. Gottfried Hoffmann.
D. Joh. Rudolph Osiander.
D. Christ. Eberh. Weismann.

No. I. B.

Der Philosophischen Facultät zu Tübingen Bedencken über die Wolfische Philosophie an Jhro Durchl. dem Hertzog zu Würtemberg gerichtet 1725.

Jnhalt:

Es sey schwer über ein gantzes System zu urtheilen

Die Facultät habe vieles an Bülfingers Schrifften ausgesetzet.

II. 4. Classen der Wolfischen Lehren.

Daraus directe nichts schädliches folge.

Den Atheisten aber werde das Wort geredet.

Die menschliche Vollkommenheit zum letzten Endzweck gemacht.

Die bisherige Beweise von GOtt verworffen.

Von der Seele, Willens Freyheit rc. undeutlich gesprochen.

III. Die Profeßion dieser Philosophie sey nicht zu rathen.

1) Wegen Undeutlichkeit der rationis sufficientis.

2) Seiner Absicht bey Definitionen.

3) Gleicher Sprache mit verworffenen Lehrern.

4) Zerstreueter Lehren

5) Die Metaphysik schwer zu verstehen.

6) Dieselbe auch mangelhafft sey.

7) Sie in Ober-Facultäten weniger zu nutzen.

8) Weil sein Vortrag in deutscher Sprache geschehe.

9) Der

9) Der Autor sich selbst rühme, und dessen Schüler andere verachteten.

10) Die Warheiten derselben vorhin gelehret, die Zusätze aber bedencklich wären.

Ew. Hochfürstl. Durchlaucht hat es unlängst gnädigst gefallen, uns unterzogenen anbefehlen zu lassen, daß nachdem höchsterleuchtet Denselben unterthänigst vorgetragen worden, welchergestalt die eine Zeit her fast aller Orten zum Vorschein gekommene Wolffische Philosophie auch auf hiesiger Universität von einigen Professoribus nicht nur in öffentlichen gedruckten scriptis defendiret, sondern auch in Collegio publice vorgetragen werde; die Meinung der Gelehrten aber von denen Wolffischen principiis sehr different, und solche von einigen vor gut und nützlich, von andern aber vor gefährlich und schädlich angesehen werden: Wir nebst der Theologischen Facultät unser schrifftlich Gutachten, in wie fern mehr gedachte Wolfische Philosophie *circa principia philosophica & moralia* einigen *influxum* haben, und daher derselben *professio* nützlich oder schädlich seyn könnte? unterthänigst erstatten, und zu Ew. Hochfürstl. Durchl. Geheimden Rath einschicken solten, um befindenden Dingen noch das weitere deshalb gnädigst zu verfügen. Ob wohl wir nun sattsam erkennen, uns auch die alte und neue Historia philosophica längstens belehret, welche eine beschwerliche und mißliche Sache es in der That sey, von einem gantzen systemate philosophico, sonderlich wie das Leibnitio Wolffianum ist zu urtheilen, und von dem aus der Profeßion desselben anzuhoffenden Nutzen oder zu besorgenden Schaden etwas sicheres voraus zu sagen: So verbinden uns doch die Ew. Hochfürstl. Durchl. von uns schuldige Pflichten vorgemeldetem gnädigsten Ansinnen unterthänigste Folge zu leisten. Demnach auf das, was Ew. Hochfürstl. Durchl. gnädigst an uns gelangen lassen, wir nach reiffer und unpartheyischer Ueberlegung der Sache uns hier mit unterthänigstem Gehorsam folgender Gestalt erklären.

I.) Und überhaupt hat unsers Wissens auf hiesiger Universität die Wolffische Philosophie bishero niemand in öffentlichen Schrifften vertheidiget, oder in Collegiis vorgetragen, als der kurtz von hier abgegangene Prof. Ordin. des Hochfürstl. Collegii hieselbst Georg Bern-

hard Bülfinger, von dessen Schrifften aber allhier wenig, ausser der Inaugural-Disputation, sondern das meiste in Franckfurt gedruckt worden. Ohngeachtet nun Facultas philosophica das, was davon hier nach und nach bekannt und offenbar worden, anfangs gleich in vielen Stücken nicht approbiret, noch an denen letzt edirten Schrifften wollen Theil nehmen; so hat man gleichwohl noch zur Zeit mit vielem bruit sich zu opponiren, um so mehr Bedencken getragen, weil man durch controvertiren (so absonderlich zwischen solchen, die auf einer Universität lehren, niemahls ohne Aergerniß abgehen kan) und sonsten nicht gerne Anlaß geben mögen zu glauben, ob wäre man gesonnen, die zur Erforschung der Warheit ausnehmend dienliche libertatem philosophandi allzu sehr zu beschräncken oder gar aufzuheben. Inzwischen hat man dennoch nicht ermangelt, bey allen Gelegenheiten auf alle nur thunliche Weise seinen Dissensum publice & privatim sonderlich bey denen Studiosis, bey welchen am meisten Confusion zu befahren gewesen, zu contestiren. Daß aber nicht auch diese Facultät die Wolffische principia und Lehr-Art angenommen, und in schrifftlich und mündlichem Vortrag gebrauchet, dahin ist man fürnemlich durch alle die Reflexionen und Ursachen bewogen worden, die wir jetzo auf die zur unterthänigsten Beantwortung gnädigst vorgeschriebenen zwey Haupt-Puncta anzuführen im Begriff sind. Allermassen wir nicht umhin können, uns ohne auf einen Menschen oder irgends sonst etwas zu sehen, nach unsern dermahligen Einsichten:

I.) Auf den ersten Haupt-Punct, in wie fern die Wolffische Philosophie circa principia philosophica & moralia einigen influxum haben könne? uns dahin zu erklären, daß gedachte Philosophie und deren principia, wo nicht circa ipsa principia philosophica & moralia, bey denen Lesern und Lernenden, und wo nicht bey diesen allen, doch bey vielen, sonderlich denen Ungeübten und Anfängern in der Philosophie, oder denen, welche nur die Sätze wie sie liegen, annehmen und Folgen daraus ziehen, ohne den gantzen Zusammenhang und alle Substantien des gantzen systematis hinlänglich inne zu haben oder zu untersuchen, oder auch genugsam penetriren zu können, einen gefährlichen und schädlichen Einfluß und Effect haben und gewinnen könne. Dieses darzuthun und zu bewähren, solte uns gar leicht fallen, dafern

wir darzu genug achteten, diejenigen schweren Imputationes zu wiederhohlen, welche Wolffio von verschiedenen gelehrten und hochberühmten Männern bereits hin und wieder auch in öffentlichen Schrifften zur Last geleget und vorgeworffen worden. Wir sind aber aus lauterer Liebe zur Warheit gegenwärtig unterthänigstes Gutachten mit gantz indifferenten Gemüthern so abzufassen gesonnen, wie uns die eigene An- und Einsicht derer Wolffischen Schrifften selbsten zu unsern Gedancken Anlaß gegeben, ohne auf die bereits gemachten Einwürfe derer Gelehrten zu reflectiren, und dieses zwar um so mehr weiln wir uns keinesweges entschliessen können, das mehreste davon so anzusehen, wie es von denen Wolffischen Gegnern angesehen und getrieben worden, oder wider Wolffen und seine Philosophie anzuführen, massen einiges auch bereits andere Weltweisen und Gottes-Gelehrten unserer Kirchen vor ihm ohne eines Menschen gefährliche Ahndung gelehret; Einiges der Hof-Rath Wolf in seinen neuesten Schrifften dergestalt erkläret und gemildert hat, daß, wenn anders die Worte redliche Zeugen des Sinnes sind, mit Recht nichts weiters daran auszusetzen; Einiges auf puren Folgen derer Bestreiter der Wolffischen Philosophie beruhet; Einiges aber von Wolffen nur als ingenieuse Hypotheses aus der Leibnitzischen Philosophie schlechthin angenommen, dato aber weder als das seinige, noch als unwidersprechlich und wahr erkannt und ausgegeben worden. In die erste Classe zehlen wir die Meinung von der möglichen Ewigkeit der erschaffnen Welt von dem ewigen und unwandelbaren Wesen aller Dinge, von der moralitate objectiva & fundamentali; In die 2te Classe die Lehre von der Freyheit des menschlichen Willens, von denen Wunderwercken &c. &c. In die dritte die Imputationes von denen Gnaden-Würckungen, dem Gebet und Göttlichen Vorsehung &c. In die vierte aber das Systema Harmoniæ præstabilitæ und die Lehre von den unterschiedlichen Arten der Monadum.

Ob wohl wir aber nicht davor halten, daß durch die jetztberührte Lehr-Sätze und Ausbreitung und Vertheidigung derselben der wahren und heilsamen Philosophie sonderlich Schaden zugezogen werde, noch auch der Meinung sind, daß eben Wolffius dem Atheismo vorsetzlich Thür und Thor öffne, eine stoische und spinozistische Nothwendigkeit statuire, die Freyheit des menschlichen Willens, mithin alle

hard Bülfinger, von dessen Schrifften aber allhier wenig, ausser der Inaugural-Disputation, sondern das meiste in Franckfurt gedruckt worden. Ohngeachtet nun Facultas philosophica das, was davon hier nach und nach bekannt und offenbar worden, anfangs gleich in vielen Stücken nicht approbiret, noch an denen letzt edirten Schrifften wollen Theil nehmen; so hat man gleichwohl noch zur Zeit mit diesem bruit sich zu opponiren, um so mehr Bedencken getragen, weil man durch controvertiren (so absonderlich zwischen solchen, die auf einer Universität lehren, niemahls ohne Aergerniß abgehen kan) und sonsten nicht gerne Anlaß geben mögen zu glauben, ob wäre man gesonnen, die zur Erforschung der Warheit ausnehmend dienliche libertatem philosophandi allzu sehr zu beschräncken oder gar aufzuheben. Inzwischen hat man dennoch nicht ermangelt, bey allen Gelegenheiten auf alle nur thunliche Weise seinen Dissensum publice & privatim sonderlich bey denen Studiosis, bey welchen am meisten Confusion zu befahren gewesen, zu contestiren. Daß aber nicht auch diese Facultät die Wolffische principia und Lehr-Art angenommen, und in schrifftlich und mündlichem Vortrag gebrauchet, dahin ist man furnemlich durch alle die Reflexionen und Ursachen bewogen worden, die wir jetzo auf die zur unterthänigsten Beantwortung gnädigst vorgeschriebenen zwey Haupt-Puncta anzuführen im Begriff sind. Allermassen wir nicht umhin können, uns ohne auf einen Menschen oder irgends sonst etwas zu sehen, nach unsern dermahligen Einsichten:

II.) Auf den ersten Haupt-Punct, in wie fern die Wolffische Philosophie circa principia philosophica & moralia einigen influxum haben könte? uns dahin zu erklären, daß gedachte Philosophie und deren principia, wo nicht circa ipsa principia philosophica & moralia, bey denen Lesern und Lernenden, und wo nicht bey diesen allen, doch bey vielen, sonderlich denen Ungeübten und Anfängern in der Philosophie, oder denen, welche nur die Sätze wie sie liegen, annehmen und Folgen daraus ziehen, ohne den gantzen Zusammenhang und alle Subtilitäten des gantzen systematis hinlänglich inne zu haben oder zu untersuchen, oder auch gnugsam penetriren zu können, einen gefährlichen und schädlichen Einfluß und Effect haben und gewinnen könne. Dieses darzu thun und zu bewähren, solte uns gar leicht fallen, dafern

wir darzu genug achteten, diejenigen schweren Imputationes zu wiederhohlen, welche Wolffio von verschiedenen gelehrten und hochberühmten Männern bereits hin und wieder auch in öffentlichen Schrifften zur Last geleget und vorgeworffen worden. Wir sind aber aus lauterer Liebe zur Warheit gegenwärtig unterthänigstes Gutachten mit gantz indifferenten Gemüthern so abzufassen gesonnen, wie uns die eigene An- und Einsicht derer Wolffischen Schrifften selbsten zu unsern Gedancken Anlaß gegeben, ohne auf die bereits gemachten Einwürfe derer Gelehrten zu reflectiren, und dieses zwar um so mehr weiln wir uns keinesweges entschliessen können, das mehreste davon so anzusehen, wie es von denen Wolffischen Gegnern angesehen und getrieben worden, oder wider Wolffen und seine Philosophie anzuführen, massen einiges auch bereits andere Weltweisen und Gottes-Gelehrten unserer Kirchen vor ihm ohne eines Menschen gefährliche Ahndung gelehret; Einiges der Hof-Rath Wolf in seinen neuesten Schrifften dergestalt erkläret und gemildert hat, daß, wenn anders die Worte redliche Zeugen des Sinnes sind, mit Recht nichts weiters daran auszusetzen; Einiges auf puren Folgen derer Bestreiter der Wolffischen Philosophie beruhet; Einiges aber von Wolffen nur als ingenieuse Hypotheses aus der Leibnitzischen Philosophie schlechthin angenommen, dato aber weder als das seinige, noch als unwidersprechlich und wahr erkannt und ausgegeben worden. In die erste Classe zehlen wir die Meinung von der möglichen Ewigkeit der erschaffnen Welt von dem ewigen und unwandelbaren Wesen aller Dinge, von der moralitate objectiva & fundamentali; In die 2te Classe die Lehre von der Freyheit des menschlichen Willens, von denen Wunderwercken &c. &c. In die dritte die Imputationes von denen Gnaden-Würckungen, dem Gebet und Göttlichen Vorsehung &c. In die vierte aber das Systema Harmoniæ præstabilitæ und die Lehre von den unterschiedlichen Arten der Monadum.

Ob wohl wir aber nicht davor halten, daß durch die jetztberührte Lehr-Sätze und Ausbreitung und Vertheidigung dererselben der wahren und heilsamen Philosophie sonderlich Schaden zugezogen werde, noch auch der Meinung sind, daß eben Wolffius dem Atheismo vorsetzlich Thür und Thor öffne, eine stoische und spinozistische Nothwendigkeit statuire, die Freyheit des menschlichen Willens, mithin alle

Religion, Moralität und Politic über einen Hausen werffe, so können wir dennoch nicht bergen, daß wir gleichwohl ein und anders in Wolffens philosophischen Schrifften angemercket, welches gar leicht wo nicht einen gefährlichen Einfluß in die Principia philosophica & moralia selbst, doch einen schädlichen Effect bey denen Lesern und Lernenden haben könne. Also haben wir unter andern angesehen, daß in denen Wolffischen Schriften denen Atheisten das Wort mit bedencklichen Ausdrückungen gar sehr geredet wird, adjuncta quidem protestatione, sed facto contraria; daß dem erstern Ansehen nach die Atheisten für vernünfftiger als diejenigen, die einen GOtt glauben, und mehr auf die Göttliche als natürliche Verbindlichkeit sehen, ausgegeben werden; Ja daß von solchen Unmenschen gesaget wird, sie machen mit ihrer Brutalität sich GOtt ähnlich; daß die Pflichten gegen GOtt anders nicht, als Mittel des Menschen Vollkommenheit zu befördern angesehen, und die eigene Vollkommenheit zur letzten Absicht aller freyen Handlungen gemacht wird; daß absonderlich von denen Beweißthümern pro existentia Dei, die von Theologis, Philosophis, ja zum Theil dem H. Geist selbst bisher wider die Atheisten kräfftigst gebraucht worden, viel freyer als die Christliche Bescheidenheit, Demuth für GOtt und Liebe gegen den schwachen Nächsten zulässet, gesprochen wird; daß wichtige Lehren z. E. von der menschlichen Seele, der Freyheit des menschlichen Willens, dem bono physico & morali, denen Wunderwercken, dem Ursprung unserer Begriffe, und dergleichen, mehr undeutlich und mit anstößigen Expreßionen vorgetragen werden, welches von der Lehre von den Gesetzen überhaupt, von dem Gesetze der Natur, insonderheit von der Verbindlichkeit u. a. m. gleicher massen zu erinnern ist. Was nun aber ferner

III.) Den zur unterthänigsten Beantwortung gnädigst vorgeschriebenen zweyten Haupt-Punct, wiefern die Profeßion der Wolffischen Philosophie nützlich oder schädlich seyn könte? anbelanget, so müssen wir mit unterthänigster Freymüthigkeit declariren, daß wir die Profeßion derselben so gar nicht für nützlich achten, daß wir vielmehr überzeuget sind, die Einführung und der Vortrag selbiger würde bey denen Lernenden ohnfehlbar grossen Schaden und Verwirrung nach sich ziehen. Wenn wir dessen keine Ursach anzuzeigen wüsten, so dürffen wir uns

uns nur auf unsere bisherige Erfahrung beruffen. Sintemahl wir bereits in examinibus und Disputationibus vielfältig wahrgenommen, wie die besten ingenia, die ihre Zeit auf diese Philosophie bey uns verwendet haben, durch dieselbe dergestalt sind verwirret worden, daß sie entweder zuletzt nimmer gewust, wo sie zu Hause, oder wohl gar auf allerhand widrige Dinge verfallen sind, welche vielleicht Wolffio zum Theil selbst nicht zu Sinne gekommen oder anstehen solten. Welche schädliche Würckungen unsereres Ermessens fürnemlich daher rühren, weil

1) (davon jetzo nichts zu sagen, daß die Haupt-Principia z. E. de sufficiente ratione nicht gnugsam bewiesen worden) diese Philosophie denen Worten andere Bedeutungen und denen Sachen andere Beschreibung giebt, als bishero unter den Gelehrten üblich gewesen.

2) Weil die Definitiones Wolffianæ meistens nominales, mathematicæ und gar unzulänglich, und nur so formirt sind, daß etwas daraus hergeleitet werden könte.

3) Weil Wolffius mit denen verworffensten Philosophis, ohne gnugsame Verwahrung seiner Leser, nicht selten einerley Worte führet.

4) Weil der Wolffischen Lehr-Art zu folgen, nicht jede Materie in gebührendem Zusammenhang, sondern zerstreuet so vorgetragen wird, daß bald hier bald dorten etwas von dem, so doch zusammen gehöret, vorkommt, und einmahl von denen Lernenden nicht also zusammen gelesen werden kan, daß sie eine solche hinlängliche Einsicht und Erkänntniß gantzer Materien erhalten könten, als durch die bishero bey uns recipirte Lehr-Art unsern Auditoribus beygebracht worden.

5) Weil insonderheit die Wolffische Metaphysick, welche doch als das beste Buch nach der Bibel angepriesen wird, so geschrieben, daß die wenigsten derer Auditorum selbige verstehen können.

6) Weil jetzt gedachte und so hoch gepriesene Metaphysica Wolffiana über die massen mangelhafft, und von denen wichtigsten Materien, die in unserer bisher vorgetragenen Metaphysica hinlänglich und mit vielem Nutzen pertractiret worden, entweder wenig oder gar nicht lehret, mithin auch

7) die Hülfe in superioribus facultatibus nicht geben kan, welche

che alle Gelehrten von der recipirten Metaphysick bishero mit vielem Vortheil genossen haben.

8) Weil der Vortrag dieses Mannes durchgehends teutsch ist; denn obwohl man einen teutschen Vortrag in unser Mutter-Sprache in Collegiis und Auditoriis je und je wohl vortragen auch mit Nutzen anbringen kan; so fassen doch sonderlich unsere an das Latein gewöhnte Auditores in disciplinis philosophicis die schwersten Lehren ungleich besser im Lateinischen als Teutschen. Wie denn die tägliche Erfahrung lehret, daß diejenigen, denen die philosophischen Lehren in teutscher Sprache beygebracht worden, weder in Disputationibus, noch Erlernung derer superiorum Facultatum, welche ihre Lateinische Kunst-Wörter, definitiones, distinctiones und Canones beybehalten, so glücklich sind, wie die, welche in der Sprache derer Gelehrten vom Anfang gleich zur Erkänntniß der Warheit angeleitet werden. Gleichwie übrigens und

9) dem Wolffio selbsten seine einem Philosopho nicht wohl anständige Ruhmräthigkeit von seinen adversariis nicht ohne Grund vorgeworffen worden: Also ergiebt sich auch bey denen Studiosis, so vermittelst ihres guten Ingenii einige Progressus in der Wolffischen Philosophie gemacht haben, ein solcher Fastus, daß sie nicht nur alle ihre Commilitones, sondern auch ihre Praeceptores und Vorgesetzten verachten, und sie als einfältige Leute hier und dar hönisch durchziehen. Ob nun wohl dieses dem Systemati an sich nicht kan beygemessen werden, so verursachet doch diese derselben defensorum ungebührliche Aufführung keine geringe Zerrüttung. Da nun endlich

10) wir alle in der Wolffischen Philosophie vorkommende Warheiten bis dato mit gutem Succeß auf hiesiger Universität gelehret haben, und die neuen Wolffischen Zusätze und Lehr-Art so vielen Beschwerlichkeiten und schädlichen Umständen unterworffen: Als können wir nicht absehen, warum wir (wenn von hiesiger Academie die Rede seyn solte) unsere bisher beybehaltene Lehr-Art ändern, und die sogenannte Wolffische Philosophie hier profitiren solten.

Dieses sind nun Durchl. Hertzog gnädigster Fürst und Herr, unseres Collegii dermahlige Gedancken von der Wolffischen Philosophie und derselbigen Profeßion. Wir hätten diesen allen noch verschiedenes

nes anfügen, einige Puncte umständlicher ausführen, und allenthalben Allegationes aus Wolffii Schrifften beysetzen können, dafern solches Ew. Hochfürstl. Durchl. gnädigster Intention gemäß, oder zur Sache diesmal nöthig erachtet worden, oder wir eine Schrifft zum controvertiren hätten verfassen sollen.

Uebrigens wollen Ew. Hochf. Durchl. wir göttlicher Güte zu allem ersinnlichen Hochfürstl. Wohlseyn und Vergnügen: Ew. Hochfürstl. Durchl. aber unser Collegium und alle dessen Mitglieder zu fernerweiten Hochfürstl. Gnaden und hohen Hulde treulichst und unterthänigst empfehlen, die wir mit ohnabfälliger tieffster Devotion ohnausgesetzlich beharren

Durchl. Herzog gnädigster Fürst und Herr
Ew. Hochfürstl. Durchl.

Tübingen den 7. Jul. 1725.

unterthänigst gehorsamste
Decanus und Professores der Philosophischen Facultät in Tübingen.

No. II. A.

Christian Wolffens Anmerkungen über der Theologischen Facultät zu Tübingen Responsum über seine Philosophie.

Inhalt.

Der Inhalt derselben und der folgenden gegen die Philosophische Facultät richtet sich nach denen N. 1. Vorstehende rubricirten Materien beyder Facultäten; die Nöten sind aus Lud. Wolffischen Streit-Schrifften übertragen.

Collegialiter.

1.

Es wäre besser gewesen, wenn ein jeder sein eigenes Bedencken gestellet hätte, weil man wohl weiß, wie es hergehet, wo etwas collegialiter geschiehet, da sich einer öffters accommodiren muß.

 reflich

reiflich

2) Zu reiflicher Ueberlegung scheinet die Zeit etwas kurtz zu seyn. Dann der Fürstliche Befehl ist den 15. Junius, das Responsum den 28. ejusd. datiret. Der Herr Cantzler Pfaffe hat in nota 2. ad *orationem de Egoismo* *) zum rechten Verstand des systematis selbst mehrere Ueberlegung erfordert, als in so kurtzer Zeit zu vermuthen. Ein grosser Philosophus unserer Zeit schreibet an einen berühmten Gelehrten also: J'ay apris la guerre que les Theologiens ont fait à Mr. WOLFFIVS de Halle, qui est presentement à Marburg. Je suis persuadé qu'il y a du mal entendu dans cette dispute. Il faut avoir beaucoup plus medité, que l'on ne pense, pour comprendre tout ce, qu'il y a de beau dans le Sisteme de Mr. WOLFFIVS, das ist: Ich habe die Streitigkeiten vernommen, welche die Theologi mit Wolffen zu Halle angefangen, der jetzund in Marburg ist. Ich bin versichert, daß es ein Mißverständniß in dieser Controvers giebet. Man muß mehr meditiret haben, als man meinen solte, woferne man alles dasjenige begreiffen will, was es in dem Wolffischen *Systemate* schönes hat. Ich beschuldige nicht den Willen: Ich glaube gantz gerne, daß man bona fide diese Worte schreibet. Es ist nur diese Frage, ob man nicht aus Uebereilung die Sache davor angesehen, als wenn sie wenigere Ueberlegung brauchte, als nöthig ist, woferne man sich in seinem Urtheile nicht übereilen will.

in allewege die Einführung dieser neuen

3) Es kömmet auf die Gründe dieses Urtheils an. Denn vor diesem urtheilete man von Cartesii Philosophie auf Holländischen Universitäten auch also, wie die Responsa der Theologischen Facultäten in LENTVLI *Cartesianismo triumphato* **) ausweisen.

mancher

*) Christoph Matthäs Pfaffens *Oratio de Egoismo, nova philosophica haeresi, Tubingae d. IV. Nov. 1722. in aula nova publice recitata; cum &c.* Tübingen 1722. in 4.

**) Cyriac Lentulus *Cartesius triumphatus & decreta Academiarum Belgicarum contra CARTESII scripta*, Franckfurt am Mayn 1653. in 4.

manchderley böse Suiten

4) Man wird sehen, was für Suiten specificiret werden, ehe sich darauf antworten lässet.

difficiler gemacht

5) Meine Erfahrung hat mich gelehret, daß fähige ingenia, die es an gehörigem Fleiß nicht ermangeln lassen, in kurtzer Zeit gar gute profectus erreichet, und nach diesem in den höhern Facultäten mit weniger Mühe in kurtzer Zeit weiter kommen, als es andere in vieler nicht gebracht, die es sich viel sauerer werden lassen.

doppelte Philosophie

6) Meine Philosophie differiret hauptsächlich darinnen, daß die Lehren in einer beständigen Verknüpffung mit einander vorgetragen werden. Und also darf man nicht eine andere Philosophie besonders lernen, sondern so man noch mehreres darbey haben will, kan es gar wohl darzu gesetzet werden: wie ich auch vernehme, daß es Herr Prof. Bülffinger gemachet. Ich habe mich nach dem Zustande in Halle gerichtet, wo meine Auditores nach den terminis scholasticis nicht fragten, weil sie weder die Theologi noch Iure Consulti achteten.

sanæ philosophiæ

7) Was die sana philosophia seyn soll, ist mir unbekannt. Soll es die philosophia Scholastica seyn, oder Hrn. D. Buddens seine? auf den meisten Universitäten Deutschlandes, wo nicht auf allen, findet man heut zu Tage libertatem philosophandi, und bindet sich an keine Secte. Es ist bekannt, daß mich Herr Budde sehr hämisch hält, daß ich aus der vorhin auf Universitäten recipirten philosophia Scholastica behalte, was ich gut zu seyn erachte. Wie man sich wider Cartesii Philosophie auflegte, nennete man die in den vorhin num. 3. angeführten Responsis die Scholastische sanam philosophiam.

gründliches wissen und verstehen

8) Herrn Bülffingers Exempel zeiget das Gegentheil. Ich habe noch niemanden gehöret, der so von ihm geurtheilet hätte. Wie er matheseos addiscendæ gratia zu mir kam, hatte er auch die Philosophie auf andere Art tractiret; als er aber von mir Abschied nahm, und sich von meiner Philosophie vor sich nebst der Mathematick informiret

miret hatte, gestund er von freyen Stücken, daß es nun in seinem Verstande gantz anders aussähe.

neue *definitiones* vorkommen

9) Es ist nicht zu leugnen, daß gute definitiones was rares sind, wo man nicht Wörter annehmen will, die man nicht verstehet, als wenn man sie verstünde. Und also ist nicht zu tadeln, daß man sich auf fruchtbare definitiones befleißiget, daraus man die Sätze erweisen kan.

fremden *significatu* genommen

10) Ich nehme die Wörter in ihrer eigentlichen Bedeutung, ob es zwar denen nicht so vorkommet, denen die Definition ungewohnt klinget: wenn aber die inconstantia loquendi eine Ambiguität einführet, so muß ich wegen des methodi demonstrativæ davon abweichen, und bey einerley Bedeutung bleiben.

nichts als Confusion und Verwirrung

11) Meines Erachtens nicht. Denn die inconstantia in loquendo und nicht genug erklärte Wörter machen Confusion, keinesweges aber ist dieses zu besorgen, wo man ein jedes Wort in einer abgemessenen Bedeutung beständig nimmet.

Cancellario bereits in dem *Schediasmate*

12) Wenn Herr Cantzler Pfaffe sich die Mühe geben wolte, die Sache so viel zu überlegen, als nöthig ist; so habe das Vertrauen zu seiner Billigkeit, er würde anders urtheilen. Ich wolte, daß er mir, um eine Probe zu machen, ein Wort gäbe, welches dem ersten Ansehen nach eine fremde Bedeutung haben soll. Um ihm nicht Mühe zu machen, wolte ich meine Gedancken eröffnen, warum ich bey dem gewöhnlichen significatu zu bleiben vermeine. Ich zweifle nicht, er würde mit mir eins seyn.

excitatesten *ingenia*

13) Die finden in andern Schrifften gefährliche Meynungen, leider! genug. Wie ich denn auch weiß, daß dergleichen selbst von Tübingen nach Halle kommen, welche, die dem materialismo favorisirende principia aus Herrn Buddens Philosophie angenommen, die er jetzt selbst nicht gerne vor seine erkennen will.

philo-

philosophica wenden, und

14) Dieses können sie auch thun, wenn man meine Schrifften ihnen nicht will erklären lassen, und zwar um so vielmehr, weil dergleichen ingenia desto begieriger werden, sich um das zu bekümmern, wovon man sie abhalten will. Ein jeder aber nimmet nicht für wahr an, was er denen Pincipiis, die er als wahr erkennet, entgegen zu seyn erachtet.

wenig Hertze und Vertrauen zu ihren *Professoribus*

15) Wenn ein Professor seine Thesin erkläret, daß man sie verstehen kan, und dieselbe erweiset, daß man davon überzeuget wird, so ist dergleichen nicht zu besorgen. Solte aber einer, wie ich wohl weiß, daß in Halle beständig Klage geführet worden, es sowol an der Erklärung als Beweise fehlen lassen; so wird man ja nicht verlangen, die Studiosos nicht gründlich zu unterrichten, damit ein Professor, der es an sich fehlen lässet, von ihnen nicht beurtheilet wird.

von ihren Schrifften und Dissertationen

16) Daß sich die Studiosi erkühnen, von denen Schrifften und Dissertationen der Professorum ungleiche Urtheile zu fällen, ist meines Wissens nichts neues. So viel ich auf Universitäten discendo & docendo zugebracht, habe ich allezeit dergleichen erfahren.

ein neues *Systema philosophicum*

17) Dieses warf Voetius auch dem Cartesio vor und Lentulus Claubergen, da er die Cartesianische Philosophie zu Herborn zu dociren anfieng, wie aus Cartesii Vertheidigung wider den Voetium und Lentuli *Cartesio triumphato* zu ersehen. Wie ich in Jena studirete, verkleinerte Herr D. Treuner seinen Collegen, den Hrn. D. Hebenstreit *) so mit seiner Philosophie, als wohl noch von niemanden geschehen. Und da war an meine Philosophie noch nicht gedacht.

*) Von den zu Jena erlittenen Verfolgungen des sel. Herrn Johann Paul Hebenstreits reden seine eigenhändig geschriebene und an unsern sel. Vetter, den berühmten Thomas Ittig, abgelassene Briefe, die wir besitzen. Aus selbigen erhellet, daß es ihm eben so, wie dem gelehrten Hrn. Jacob Carpov vor weniger Zeit ergangen sey.

fastu philosophico und *contemtu aliorum*

18) Ich habe in meinen Schriften von keinem einigen Professore auf Universitäten das geringste gesetzet, was ihnen verkleinerlich wäre. Man weise mir ein eintziges Exempel in allen philosophischen Schriften, viel weniger habe ich, wie Hr. D. Budde in seiner Philosophie thut, alles mit Schimpf-Worten beleget, dem ich nicht beypflichte.

odiosa specimina vor Augen liegen

19) Man zielet hier sonder Zweiffel auf die Schutz-Schriften wider Hrn. D. Budden: Allein diese schicken sich hierher gar nicht. Denn er hat nicht bloß mein Systema nicht approbiret, sondern mich zur Ungebühr mit verhaßten Consequentien beläſtiget, die aus meinen Sätzen nicht folgen, mir dieselben, als meine rechte Meinung imputiret, und mich einer betrüglichen Verführung anderer zum atheismo und zur Profanität beschuldiget, und zwar unter gantz besonderen Umständen, wo er den Vorsatz mir zu schaden in seinem Gewissen nicht leugnen kan. In diesem Falle sagt Carresius dem Voetio, und Puffendorf den Theologis, die ihre Autorität wider ihn mißbrauchen wolten, viel derber die Warheit.

anstossen, und solche

20) Es hat keine Gefahr. Ich habe erst jetzt mit jemanden die Probe gemacht, der die Scrupel wolte benommen haben, die ihm in der Theologie entstanden waren, und er hat sich gewundert, wie wohl sich dieselben durch die principia philosophica heben lassen, wie sie von mir ausgeführet worden. Die philosophische Facultät bekennet auch selbst in ihrem Responso, daß vieles in meinen Schriften ist, so sie selbst dociren. Was besondere principia sind, die haben in die Theologie keinen Einfluß. Daß ich demonstrativisch ausführe, was insgemein auf andere Art vorgetragen wird, machet einen gewisser, und giebet keinen Anstoß.

Scepticismum verfallen

21) Dieses ist nicht zu besorgen, es findet vielmehr statt, wenn die Sachen nicht demonstrativisch ausgeführet werden: wie ich selbst weiß, daß einige durch Hr. Budden und Hr. Langen zum Scepticismo verleitet worden, weil sie aus ihrem Vortrage keine Ueberzeugung haben können.

conci-

conciliiren können

22) Ich wolte wünschen, daß der Concipient einige Theses genannt hätte, von denen er dieses besorget, und was das vor eine Philosophia sey, die so mit der Theologie harmoniret, daß gleich ein jeder Studente alles damit zusammen reimen kan.

ungemeinen Schaden nach sich ziehet

23) Ja: wenn dergleichen nothwendig aus meiner Philosophie folgete, dergleichen aber noch nicht erwiesen. Ich kenne Leute, die dieses von der Philosophie überhaupt sagen. Noch in Marburg habe ich Briefe von Predigern erhalten, die vorher meine Auditores gewesen, welche mir bekennen, daß sie noch bis dato noch nicht den geringsten Anstoß gefunden. Ich kan vidimatas copias geben, ob man mir gleich erlauben wird, daß ich nicht ohne seinen Willen jemanden namentlich nenne.

schädliche *inconvenienz*

24) Dieses hat man bey der libertate philosophandi jederzeit zu besorgen, ja es ist auch wohl bey der ehemahligen Sclaverey geschehen, und geschiehet, leider! noch unter Collegen in höhern Facultäten, die eine Bibel und ein Corpus iuris haben. Es kann also meiner Philosophie nicht allein als ein zu besorgendes Unheil vorgewendet werden.

refutiren, und solchergestalt

25) Auch dieses ist nichts unerhörtes, und darf nicht erst von meiner Philosophie kommen.

eine Conformität *in docendo*

26) Auf solche Weise müste man immer bey vorgeschriebenen Meinungen verbleiben, und keine libertatem philosophandi zulassen, welches ich doch nicht bey denen gefunden, die aus Tübingen kommen. Ja, mich düncket, die Puffendorffischen principia sind selbst dort nicht mehr so verhaßt, wie sie noch vor einiger Zeit von denen Tübingischen Theologis vorgestellet worden. Also scheinet doch eine libertas philosophandi recipiret zu seyn.

mancherley Unheyl und Verdrießlichkeiten:

27) Diese principia hat man nicht aller Orten, und die Erfahrung hat mich gelehret, daß die allzu grosse Conformität Schaden gebracht; einiger dissensus aber der Professorum sowohl die Studiosos als

als die Professores selbst aufgemuntert und den Flor der Universität befördert.

von niemanden in Zweiffel

28) Aus angeführten Ursachen fürchte ich gar sehr, daß viele dieses in Zweiffel ziehen werden. Ueber dieses gehet die Conformitat in docendo nicht sowohl auf den methodum, oder die Art des Vortrages, als auf die dogmata. Ob ich nun gleich einige Satze von neuen beyfüge, so sind doch die alten mit dabey zu behalten. Und dieses hebt die Conformität nicht auf. Ueber dieses bestehet die Conformitat der dogmatum nicht in der Gleichheit der Worte, sondern der Begriffe, auch nicht in der Gleichheit der Beweise, sondern der Sätze.

anstößige propositiones

29) Wenn man das vor meine Sätze annimmet, die meine Gegner dafür ausgeben. Man lese Hrn. Bülffingers *Dilucidationes*, und sage, welches nach meinem Verstande, denn er vindiciret, die anstößigen Sätze.

unpartheyischer Leser leicht

30) Ich habe noch niemanden gehöret, der meine Schriften mit Bedacht gelesen, und sich Zeit genug darzu genommen, der nicht erkannt, daß dergleichen in meinen Schriften nicht zu finden. Ein vornehmer und gelehrter Mann hat erst neulich an einen andern Gelehrten geschrieben, als das Langische Journal *) heraus kommen war: Wolffiana defensione non indigent, sed sola attentione & capacitate legentis. Antagonistæ licet auxiliatricibus copiis suffulti non stabunt in acie. Tacente WOLFIO loquuntur - - ejus scripta **).

besser,

*) Joachim Langens ausführliche Recension der wider die Wolffianische Metaphysick auf 9. Universitäten und anderwärtig edirten sämmtlichen 26. Schriften. Halle 1725. in 4.

**) Der hier gedachte vornehme und gelehrte Mann ist Hr. Samuel Koeleser von Keres-Eer, siehe die 93. Seite des I. Theils von Ludovici Wolfischen Streit-Schriften.

besser, als sie in ihrem *nexu systematico*

31) Ich glaube, man hat etwas mehr Vertrauen zu meinen Gegnern, als man haben würde, wenn man wüste, von wem sie ihre imputationes erhalten. Ich habe keinen Satz diese Stunde anders erkläret, als er in seinem nexu Systematico und den von mir gegebenen Erklärungen, nach Anweise des Contexts, verstanden werden muß. Es müssen es auch diejenigen gestehen, die mit Vorurtheilen über meine Schriften kommen, aber alles mit gehöriger Attention erwegen. Ein Exempel haben wir an Hrn. Hollmannen in Wittenberg, den Hr. Lange selbst wegen seiner guten penetration loben muß. Vid. *Observationes* ejus *elenctica in causa Wolfiana.*

der Anstoß noch lange nicht

32) Ich weiß von keinem Anstosse, als den man sich macht, und zwar ohne Noth. Wenn aber einer wäre, so vermeine ich, er wäre gehoben, wenn man sich so erkläret, daß man nichts weiter auszusetzen hat. Was will man mehr prätendiren? Ich glaube, die schärfste Inquisition wird nicht ein mehrers fordern.

so gar, daß GOtt nach den Regeln

33) Dieser Satz ist mir nicht anstößig, wenn ich die Welt vor die gantze Suite der Dinge nehme, die nach und nach Zeit und Raum erfüllen, und die beste diejenige nenne, welche GOtt für andern seiner Absicht gemäß befunden. Herr Budde setzet in *institutionibus theologiæ:* die Weißheit GOttes bestehet darinne, quod semper eligat optimum. Also hat er auch nach seiner Weißheit die Welt erwehlet, weil sie die beste ist. Die Erfahrung aber lehret, daß in dieser Welt, und also in der besten Böses ist.

können

34) Wenn er hat diejenige wählen wollen, die er hat zu seinem Zweck am geschicktesten befunden (denn diese ist die beste,) so hat er freylich diese und keine andere erschaffen können. An sich aber erstrecket sich seine Macht sowohl auf eine als auf die andere: wie ich klärlich gezeiget.

darinnen auch nur weniger Böses

35) Diese andere restriction stehet nicht in meinem Buche, und gehet mich nichts an. Unterdessen lobe ich die Aufrichtigkeit des Con-

cipienten, daß er nicht, wie Hr. Lange und Hr. Budde mir Schuld giebet, ich behauptete: das Böse machte die Welt zur besten Welt, damit der Satz gefährlich klinget.

moraliter necesßitiret gewesen

36) Dieses habe ich nirgends gesaget, und gehet mich nichts an, obs wohl sano sensu sich erklären lässet, wie Hr. Bülfinger zeiget.

nicht habe unterlassen können

37) , , , , *)

lauter Ungrund und offenbahre Unwarheit

38) Es würde unbedachtsam und mit Affecten geredet seyn, wenn ich diese Worte brauchte; man wird aber dergleichen Worte nirgends in meinen Schriften antreffen, die ich von der Welt-Weißheit heraus gegeben. Durch die Worte drucke ich bloß meine Erkenntnis aus. Denn ich suche bloß Warheit, nicht aber wie ich gegen eine Thesin paßioniret bin: Denn bey mir ist keine Passion von dieser Art anzutreffen. Mir gilt gleich viel was Warheit ist, wenn es nur Warheit ist. Ich untersuche die Warheit mit ruhigem, und wenn ich sie finde, freudigem Gemüthe. In meinen Schutz-Schriften eiffere ich über die ärgerliche Aufführung meiner Feinde, weil sie der Religion, davor ich eingenommen bin, Anstoß geben. Wider Untugenden, die insonderheit ärgerlich sind, bin ich paßioniret: das leugne ich nicht. Ich sage nur von denen, welche Schwierigkeiten dabey zu seyn vermeinen: **Man nehme ohne Grund an, das ist, unerwiesen.**

daß er gantz ohne Sünde geblieben wäre

39) Die Intention welche ich habe, denen zu antworten, die darinnen Schwierigkeiten suchen, als ob GOtt autor peccati sey, weil er den Menschen nicht illabilem erschaffen, und der daselbst von der immutabilitate essentiarum hergenommene Beweiß zeiget, daß die Worte weiter nichts zu sagen haben, als daß GOtt Adam nicht hat sua natura illabilem erschaffen können, weil er sonst eine andere Art des

*) Wir haben Muthmassung vor uns, daß Hr. Wolff auch zu diesen Worten eine Anmerckung gemacht habe, ob wir wohl sie in dem Hartmannischen Abdrucke (siehe unsere 15. Anmerckung dieses Theiles) nicht antreffen.

der Menschen als diese, hätte machen müssen: wie es auch Hr. Prof. Thümmig *in institutionibus philosophiæ* gegeben, dem gar wohl bewust ist, wie ich Theses in meinen Collegiis Lateinisch enunciiret. Da mir aber bekannt worden, daß der Concipient an diesen Worten Anstoß genommen, so habe ich in der dritten Auflage noch eine Erläuterung beygefüget, um den Miß-Verstand auch denen zu benehmen, die nicht die angeführten Gründe mitlesen wollen. Es hat hier der Concipient eine Probe, wie ich mich so willig accommodire, wo es ohne Nachtheil der Warheit geschehen kan, und vor meine Person niemanden Anstoß zu geben verlange.

möglich, alles

40) Wer den gantzen §. 572. Metaph. daraus diese Worte genommen sind, und mit einer Veränderung vorgebracht werden, lieset, der wird nichts anstößiges finden. Es heisset aber daselbst also: Aus diesen (was nehmlich vorher gesaget worden, wie die zufälligen Dinge natürlicher Weise zu ihrer Würcklichkeit kommen können) erkennet man zugleich, was NB. in unserer Welt würcklich wird nehmlich was in dem Zusammenhange der Dinge, welche die gegenwärtige Welt ausmachet, gegründet ist. (Wer will sich bereden, daß etwas würcklich werden soll, worzu keine Ursache und raison vorhanden, ob es gleich an sich nicht unmöglich ist.) Hingegen was ihm widerspricht, oder in ihm nicht gegründet ist, das kan in dieser Welt nicht geschehen, (e. g. es ist möglich, daß ich jetzund stehe, da ich sitze. Weil ich aber nach den gegenwärtigen Umständen, da ich schreibe, raison zum Sitzen, aber nicht zum stehen finde, so wird das Sitzen würcklich, aber nicht das Stehen, und ich sitze ohne Anstoß: es hat nehmlich nach den gegenwärtigen Umständen nicht geschehen können, daß ich jetzund stehe, weil ich raison darinnen gefunden, warum ich das Sitzen dem Stehen vorgezogen. Hieraus nun inferire ich:) Was also NB. in dieser Welt möglich ist, (das ist, so beschaffen, daß es seine Würcklichkeit erreicht,) das ist entweder schon da gewesen, oder ist noch da, oder wird künftig kommen (wenn man das mögliche in genere so definiret, so wäre es irrig: allein hier ist keine Definition des möglichen überhaupt, die ich §. 12. Metaph. gegeben; sondern es wird bloß von dem geredet,

was in Ansehung der gegenwärtigen Welt genugsame raison vor sich hat, daß es kömmt, oder wie man es sonst nennet, was certo futurum ist, oder nach MVSÆI Redens-Art seine veritatem determinatam hat:) **hingegen was in dieser Welt unmöglich ist** (das ist, darzu sich nicht in dieser Welt raison findet, warum es würcklich wird,) **könnte deßwegen wohl in einer andern möglich werden.** (Dieses wird denen Fatalisten entgegen gesetzet, welche daher schliessen wollen, es sey schlechterdinges unmöglich, daß ich jetzund stehen könnte; weil sich in denen gegenwärtigen Umständen zwar raison findet, warum ich sitze, aber keine warum ich stehe.)

so auch jedesmahl das Gegentheil

41) Man siehet, daß diese Worte bloß darzu gesetzet werden, damit es das Ansehen habe, als wenn ich der Freyheit des Menschen Eintrag thäte. Dergleichen aber, wie der Context zeiget, nicht im geringsten geschiehet. Dieses zeiget von der Intention des Concipientens.

der Göttlichen, als

42) Ich sehe nicht, warum? Denn, wenn GOtt e. g. vor gut befindet, durch seine ausserordentliche Macht etwas in der Natur hervor zu bringen, so durch die natürlichen Ursachen nicht erfolget wäre, so findet sich auch raison in den vorhergehenden Umständen, warum solches geschiehet, und also ist es auch als certo futurum anzusehen. Denn ich schliesse dieses nicht aus, sondern zeige vielmehr, daß der gantze Zusammenhang der würckenden Dinge und der Lauf der Natur an sich veränderlich ist, und GOtt, wenn er raison dazu findet, darinnen ändern kan, was er will. Man muß nur jedes an seinem Orte suchen, wie es der methodus demonstrativa erfordert, da die Warheiten so rangiret werden, wie sich eine aus der andern erweisen lässet.

menschlichen Freyheit zuwider läufft

43) Keinesweges. Denn die freyen Rath-Schlüsse der Seele gehören gleichfalls unter die rationes, warum etwas würcklich wird: welches auch AVGVSTINVS längst inculciret, wie ich in der *Comment.* p. 51. angeführet. Was durch den freyen Rath-Schluß der Seele zur Würcklichkeit kommen muß, das kommt auch bloß deßwegen, weil derselbe vorhanden, und gehöret mit in die gegenwärtige Ordnung der Dinge, oder wie ich mit dem **Hrn. von Leibnitz** rede, in die gegenwär-

wärtige Welt, in soweit dasselbe sich gewiß ereignen wird, vermöge göttlicher Vorsehung oder præscienz, wer also mercket, daß dasjenige hier in dieser Welt möglich genennet wird, was darinnen zur Würcklichkeit kommet, indem wir nach unserer Erklärung der Welt bloß dieses darzu nehmen; der wundert sich, wie man dabey Schwierigkeit machen kan.

zuwider lautet.

44) Daß Worte ausser dem Contexte der Warheit zu wider lauten, ist nicht allezeit zu vermeiden. Denn wir finden selbst in der Schrift dergleichen Exempel. Es kommt auf den Verstand der Worte an, nicht auf ihren Klang.

die gantze künftige Welt.

45) Wenn man die Ambiguität des Worts: Welt, weg nimmet, so lautet es nicht mehr wunderlich, wie es schon zur Gnüge in denen Schutz-Schriften gezeiget worden. Man admittiret keine weitere Aenderung in den künftigen Begebenheiten, als die aus dem Wunder-Wercke erfolgen, e. g. Christus war ein partus miraculosus, wenn er nun nicht wäre gebohren worden, und dieses Wunder-Werck unterblieben; so würde von seiner Geburt an, bis jetzund vieles auf dem Erd-Boden zu allen Zeiten anders gewesen seyn, als es gewesen ist, folgends nach unser Definition von der Welt, eine andere Welt: denn ich rechne mit **Leibnizen** alle Begebenheiten mit zur Welt.

höher zu achten sey

46) Der Context zeiget, daß bloß die Rede davon ist, wenn in einer Welt durch Wunder-Wercke dasjenige solte bewerckstelliget werden, was in unserer durch natürliche Ursachen zu Stande kommet.

es sey nicht möglich, daß GOtt

47) Ich sage weiter nichts, als was AVGVSTINVS gesagt: in rebus naturalibus explicandis non admitti debere miracula.

sey dieses vor erdicht zu halten

48) Ich behaupte weiter nichts, wenn man meine Worte selbst lieset und nach dem Contexte erweget, als was die Theologi sagen, wenn sie die Wunder-Wercke ex ecclesia proscribiren.

auf die vielen Wunder-Werke Christi

49) Dieses ist nicht zu besorgen, weil die Wunder-Werke Christi erstlich mit zu dieser Welt gehören, als darinne sie geschehen. Zum andern nicht zum Behuf der Natur, sondern im Reiche der Gnaden geschehen, auch drittens nicht überflüßig, sondern nöthig gewesen.

mit der Natur der Seele des Menschen

50) Wenn man dieses erweisen kan, so will ich die præexistentiam animarum vor unrichtig erkennen. Ich finde sie der Natur der Seele nicht entgegen, habe auch keinen Beweis davon irgendswo gelesen.

in der Theologie recipirten *hypothesi*

51) In die Theologie gehöret gar keine hypothesis philosophica, wer sie darinnen recipiret, thut unrecht. Es ist aber auch bekannt, daß nicht alle Philosophi und Theologi den traducem defendiret, und ich bin selbst in Jena die hypothesin creationis animarum gelehret worden, wo sie die grösten Theologi defendiret. Hr. Budde erkläret den traducem vor eine Sache, die dem Materialismo favorisiret, und als ein Theologus abstrahiret er mit Recht von allen hypothesibus, weil in der Schrift keine Gründe vorhanden, daraus man den modum propagationis animæ decidiren kan. Solte der Tradux nicht ein leeres Wort seyn und die Buddische Imputation deutlich widerleget werden, so muß man zu der Leibnitzischen hypothesi Zuflucht nehmen.

ein ander erschaffener Geist agiren

52) Dieses wird von mir nicht behauptet, wer es saget, mag es verantworten.

regimine oder *influxu animæ in corpus*

53) Regimen & influxus physicus animæ in corpus sind nicht synonyma. Ich erkenne das erste, halte aber das letzte vor unwahrscheinlich. Sturm in Altorf, Hamberger in Jena und andere auf Deutschen Universitäten haben ihn gar vor unmöglich erkläret.

der Mund alle diese wohlgesetzte Reden

54) Man kan wohl Sachen aus dem Systemate harmoniæ præstabilitæ ausser der Connexion anführen, die den Unwissenden wunderlich klingen. Man erwege das Systema selbst und urtheile in seinem Begrif-

Begriffe darvon. Es ist aber dieses keine Lehre, die in andere Disciplinen und Facultäten einen Einfluß hat. Denn es ist eine philosophische hypothesis, dadurch man eine gantz besondere Quästion, wie nehmlich die Empfindung der Seele von dem Leibe, und die freywilligen Bewegungen des Leibes von der Seele dependiren, erkläret. Deswegen man auch selbst bey den Catholischen den geistlichen Personen nicht Tort gethan, wenn sie gleich von dem gemeinen Systemate influxus abgegangen, wie wir am **Malebranche** und **Lamy** ein Exempel haben. Und vorhin habe ich schon Sturmen in Altorf, **Hambergern** in Jena angeführet, denen man deswegen auch nicht ihre Freyheit zu Philosophiren eingeschrencket. Gesetzt nun aber, daß man die Entscheidung dieser Frage auf Leibnitzische Art nicht dulden wolte, davon doch weder **Jaquelot**, der mit Ruhm wider die Feinde der Christlichen und natürlichen Religion geschrieben, nichts auszusetzen gefunden, noch selbst die Verfertiger der Memoires de Trevoux was anstößiges wahrgenommen, so kan man doch um dieser Frage willen nicht die gantze Philosophie verwerffen.

einem Traum, als

55) Die Gelehrte, welche dem Hrn. von **Leibnitz** Einwürffe gemacht, sind nicht der Meinung gewesen. *CARTESII meditationes* hielten anfangs einige auch vor einen abgeschmackten Traum: aber mich dünckt, Verständige urtheilen nun anders darvon.

von dem Tode des Menschen

56) Mit der hypothesi habe ich nichts zu thun. Denn es stehet nichts darvon in meinen Schriften.

De definitione Dei prorsus insolita

57) Wer den methodum demonstrativam verstehet, nennet sie adæquatam, weil sich alles daraus deduciren lässet, wie zur Gnüge ausgeführet worden.

de argumentis pro existentia Dei

58) Wer mir nicht mehr imputiret, als in meiner *ratione prælectionum* darvon erinnert worden, findet nichts gefährliches und anstößiges. Es ist im Gegentheil gefährlich und anstößig, wenn man unausgeführte Beweise für demonstrationes ausgeben will, massen ich selbst aus

aus der Erfahrung gelernet, daß dieses ein Haupt-Grund der Profanität ist, die überall einreisset.

de lege naturæ, si vel

59) Ich habe dieses in Jena gelernet, wo man die moralitatem objectivam aus dem GROTIO erkläret, und niemand hat sich träumen lassen, daß den Atheisten das Wort geredet wird. Ja ich habe schon gewiesen, daß im Gegentheil den Atheisten Wasser auf ihre Mühle gegossen wird, wenn man ihnen einräumet, wenn kein GOtt wäre, möchten sie leben, wie sie wolten, denn wäre nichts gut und nichts böse.

Hallischen und Jenaischen Streit-Schriften.

60) Wer diese Schriften lieset und ihnen Glauben zustellet, wird freylich vielen Verdacht wider mich schöpffen müssen. Allein ich habe zur Gnüge gewiesen, daß nicht ein wahres Wort darinnen enthalten, sondern so offenbahre Verleumdungen, daß man sich wundern muß, wie Menschen sich soweit vergehen können. Man lese meine Schriften dabey, und insonderheit was ich auf die Lästerungen und Verleumdungen, die in den Hallischen und Jenaischen Schriften stehen, geantwortet; so wird man anders urtheilen. Ich sehe aber aus dem gantzen Bedencken gar wohl, daß man bloß die Hallischen und Jenaischen Schriften zum Grunde geleget und das vor wahr angenommen, was darinnen stehet, ob man sich zwar nicht der unbündigen Consequentien theilhaftig gemacht, folgends das gantze Bedencken ungegründet sey: wie auch deßwegen die Philosophi die Hällisch- und Jenaischen Imputationes in ihren Bedencken verworffen.

Gewissenhaftigkeit

61) Von einem Theologo vermuthet man dieses ohne Betheurung: es ist aber die Frage: ob er alles so eingesehen, wie sichs gehöret.

in gedachter meiner Dissertation

62) Ich habe über den methodum gar viele Jahre studiret, und einig und allein die Zeit darauf gewendet, die Sachen sorgfältig untersuchet, und oftmahls überleget. Es kommt auf die Gründe an, die man vorbringet, und oben num. 30. haben wir gesehen, daß Leute, die mehrere Zeit darzu angewandt, als Hr. D. Weißmann wegen seiner andern Verrichtungen angewandt haben kan, gantz anderer Meinung, als er, sind.

No. II.

No. II. B.

Christian Wolffens Anmerckungen über der Philosophischen Facultät zu Tübingen Responsum über seine Philosophie.

hier wenig, ausser die Inaugural-Dissertation

1.

Das Haupt-Buch, nemlich die *Dilucidationes philosophicæ*, darinnen meine Philosophie wider alle Einwürffe der Gegner vertheidiget wird, ist in Tübingen gedruckt, auch der philosophischen Facultät vorher zur Censur gegeben worden. Ich sehe auch nicht, warum es nicht hätte geschehen können: denn er zeiget, daß in meinen gantzen Schrifften nichts anstößiges sey, wenn man es nur so verstehet, wie ich, und nicht mit meinen Gegnern alles verkehret. Hat man doch in Wittenberg eben dergleichen gethan.

wie sie liegen, annehmen, und folgen

2) Man muß die Sätze annehmen, wie sie liegen, oder aus den vorhergehenden definitionibus erklären; so wird man weder etwas anstößiges finden, noch auf die Gedancken kommen, als wenn ich sie anders erklärete, als sie lauten: wie meine Gegner ihre Uebereilung zu excusiren suchen.

schweren *imputationes* zu wiederhohlen

3) Wer weiß, aus was vor interessirten Absichten Hr. D. Lange die imputationes vorgebracht, und Herr D. Budde wiederhohlet, auch wie schlecht sie fundiret sind, wird nicht verlangen Theil daran zu nehmen. Man lese meine Schrifften mit gehöriger Attention, auch was ich wider ihre imputationes erinnert, so wird man keinen Gefallen daran haben; sondern erkennen, daß man auf gleiche Weise mit einem jeden umgehen könne.

Hochberühmten Männern bereits

4) In ihrer Sphæra; aber nicht in der Philosophie, vielweniger in der Metaphysic, oder wegen des demonstrativischen Vortrages: wiewohl Herr Lange, dem die andern blindlings folgen, im controverti-

ren bisher schlechtes Lob erworben, wie die *Acta Eruditorum* A. 1721. pag. 422. ausweisen.

zur Last geleget und vorgeworffen

5) Die Frage ist: Ob es mit Recht geschehen? Ich finde aber hernach, daß man es selbst nicht billiget. Die Historie der Gelehrten zeiget, daß ich nicht der erste bin, dem solches widerfähret.

Gemüthe so abzufassen gesonnen

6) Ich wolte wünschen, daß nicht unten aus einigen Proben das Gegentheil erhellete.

entschliessen können, das mehreste davon

7) Ich lobe die Aufrichtigkeit, und dieses bekräfftiget, was ich vorhin num. 3. erinnert; auch daß Facultas Theologica in ihrem Bedencken den Hällischen und Jenaischen Schrifften, die sie recommendiren, mehr zugetraut, als sie gesollt.

daß wenn anders die Worte redliche Zeugen

8) Woraus soll man anders, als aus den Worten urtheilen? daß ich aber in den neuesten Schriften etwas solte gemildert haben, ist eine unmögliche Sache. Denn bey mir haben alle Worte ihre abgemessene Bedeutung, die in meinen Schriften stehet und bey der bin ich geblieben. Meine Gegner, wie ich schon num. 2. angemercket, brauchen dieses, ihre Uebereilung zu entschuldigen; da sie auf unrichtige Auslegungen so harte imputationes gebauet.

und heilsamen Philosophie

9) Welches ist diese bey der eingeführten libertate philosophandi?

dem Atheismo Thür und Thor u. s. w.

10) Also fallen alle harte Beschuldigungen weg, um deren willen man mich verfolget, und Herr D. Budde die Verfolgung vertheidiget.

ein und anderes in Wolffs philosophischen Schriften

11) Es wird wohl niemand seyn, an dessen Schriften andere nicht etwas auszusetzen fänden, und ich finde sowol bey andern zu erinnern, als andere bey mir zu finden vermeinen.

einen schädlichen Effect bey den Lesern

12) Das wäre ein Mißbrauch, der den Gebrauch nicht aufhebet,

bet, und niemahls gar vermieden werden kan. Wird doch selbst Gottes Wort auch gemißbrauchet.

die Atheisten vor vernünftiger

13) Ich weiß im geringsten nicht, daß ich die Atheisten für vernünftiger, als die einen GOtt glauben, ausgegeben. Man wird es auch nirgends in meinen Schriften finden. Herr Lange hat es mit allen Ungrund vorgebracht. Man hätte die Worte anführen sollen, wenn sie in meinen Schriften stünden.

sie machten sich mit ihrer brutalität GOtt ähnlich

14) Davon stehet auch nichts in meinen Schriften, es wird auch ein jeder leicht sehen, daß ich solche Gottes-lästerliche Sätze nicht behaupten werde.

anders nicht als Mittel des Menschen

15) Es wird was anders vorgebracht, als sich in meinem Buche findet. Ich sage §. 660. Mor. Damit man dieser Pflicht (nemlich GOttes Ehre zu befördern) desto williger ein Genügen thut, so hat man dieses wohl zu erwegen, daß sie unser Bestes NB. mit zum Grunde hat. Mit zum Grunde haben, ist nicht alles zum Grunde haben. Theologi brauchen ja selbst das Motiv, daß wir durch den Gottesdienst mehr uns selbst, als GOtt, dienen, indem nicht GOtt, sondern vielmehr wir dadurch etwas gewinnen.

die eigene Vollkommenheit zur letzten

16) Die Vollkommenheit wird von mir so erkläret, daß sie ohne Beförderung der Ehre GOttes und einer aufrichtigen Liebe aller Menschen nicht bestehen könne; wie ich auch beydes daraus folgere und inculcire.

viel freyer, als die Christl. Bescheidenheit

17) Wer die rationem prælectionum lieset, wird finden, daß nichts erinnert worden, als was zur Befestigung der Gewißheit der Erkenntniß GOttes dienet, die einem jeden bey einreissender Profanität, der das Vermögen dazu hat, zu besorgen oblieget.

von der Lehre von dem Gesetze überhaupt, u. s. w.

18) Ich pflichte der recipirten moralitati objectivæ bey, und suche sie demonstrativisch auszuführen; denn ich finde sie wider die Profanität, und zur Tugend dienlicher, als die Puffendorffische hypothesin.

sin. Man siehet wohl, daß die Anmerkungen von einem kommen, der es übel aufgenommen, daß ich wider die Puffendorffische hypotheses einige harte Einwürfe der Tübingischen Herren Theologorum in meinen Schutz-Schriften vorgebracht.

so gar nicht vor nützlich achten

19) Es stehen von meinen auditoribus einige auch im Predigt-Amte, und dieselben finden sehr nützlich, was sie von mir in philosophicis gelernet haben.

in examinibus

20) Wenn der examinator und examinandus in principiis nicht allezeit einig sind, kan sich wohl eine Verwirrung zeigen, man findet es bey der heute zu Tage recipirten libertate philosophandi, auch sonst ohne meine Philosophie.

entweder zuletzt nimmer gewußt

21) Mir hat die Erfahrung das Gegentheil gelehret, daß meine auditores sich besser zu finden gewußt, als andere. Mich düncket, Herr Bülfinger hat in seinen *Dilucidationibus* genug gewiesen, daß er sich besser, als meine Gegner zu finden weiß.

WOLFFIO zum Theil selbst

22) Dieses ist auch bey andern nichts unerhörtes, ja es gehet auch selbst mit der Schrift so her.

Haupt-*Principia*, 3. E. *de ratione sufficiente*

23) Mich dünckt, man hat insgemein viele principia, die nicht so feste stehen, als das principium de ratione sufficiente, und überhaupt nicht Ursache, sich bey dem gemeinen Vortrage mit den Beweisen breit zu machen.

andere Bedeutungen

24) Ich gebe andere Erklärungen, wo man bishero keine hat, die man davor halten kan, aber nicht andere Bedeutungen, ausser etwa in gar wenig Fällen, wo es die Nothwendigkeit erfordert. Dieses aber ist zu loben, nicht zu verwerffen.

andere Beschreibungen giebt

25) Es ist nicht gut, wenn man nicht bessern will, was eine Besserung nöthig hat, weil es üblich ist.

defini-

definitiones Wolffianæ meistens *nominales*

26) Keine andere erfordert der methodus demonstrativa, den ich beobachte, damit die Warheit als Warheit erkannt werde.

verworffensten *philosophis*

27) Wer die philosophi sind, ist mir nicht bekannt, und also weiß ich auch nicht, welches die Worte seyn sollen, vielleicht ist es auch in den Orten, wo ich wider sie disputire, und also ihre Worte brauchen muß.

Verwahrung seiner Leser

28) Da ich alle Worte erkläre, wie ich sie brauche, so ist der Leser wider alle irrige Verführung genug bewahret. Herr D. Budde macht eine propositionem aus dem Spinoza, wo sie einen unrichtigen Verstand hat: Quicquid naturæ ordine fit, illud necessario fit, zu einem axiomate metaphysico, und erkläret ihn nicht einmal, wie man ihn anstößig verstehen soll.

nicht jede Materie in gebührlichen Zusammenhange

29) Das kan nicht anders seyn, wo man die Warheit als Warheit gründlich erkennen, und sie nicht bloß ex præiudicio autoritatis annehmen soll.

recipirten Lehr-Art

30) Dabey die muntern ingenia lauter Scrupel übrig behalten, und öfters gar in Scepticismum verfallen.

nach der Bibel angepriesen wird

31) Das hat ein gewisser Professor, nicht ich, geurtheilet, ich habe es bloß wider diejenigen angeführet, die es für so gefährlich ausgeschryen, um zu zeigen, daß nicht alle auf einerley Art davon urtheilen.

selbige verstehen können

32) Die es nicht verstehen können, bleiben davon. Deswegen muß man aber nicht diejenigen abhalten, welche sich dadurch in der Erkänntniß feste setzen, und dem Scepticismo entgehen, darein sie sonst verfallen.

über die massen mangelhafft

33) Ich habe mich nach dem Zustande der Sächsischen Universitäten gerichtet. Man sehe Herrn D. Buddens Metaphysicam, ob

so viel darinne stehet. In Halle lernet man gar keine Metaphysic sondern höhnet sie.

wichtigsten Materien

34) Daß die wichtigsten Materien sollen übergangen worden seyn, ist mir nicht bekannt, man hätte sie nennen sollen.

die Hülffe *in superioribus facultatibus* **nicht geben kan**

35) Hierüber würde sich noch disputiren lassen. Mich dünckt aber, Herrn **Buddens** Philosophie dürfte eher dieses Urtheil leiden. Und was sagt man zu den Hallensibus; die sie gar verachten? Herr **Budde** befürchtet ja gar den Untergang der Studien, wenn die einmal recipirte Metaphysic wieder aufkommen solte.

durchgehends Deutsch ist

36) Wie es in Halle Brauch war; es ist aber dem Mangel durch die *institutiones Thümmigii* abgeholffen worden. Ich lese in Marburg auch Lateinisch.

nicht ohne Grund vorgeworffen worden

37) Sie haben gnug vorgeworffen, aber, leider! nichts erwiesen, keinen Grund haben sie vorgebracht. Es ist gegangen, als wie vorhin (num. 29.) mit dem Urtheile der Metaphysic. Man warf ehemahls Cartesio eben dergleichen vor.

ein solcher *fastus*, **daß sie**

38) Auch dieses warf man ehemahls Cartesio vor, machet aber die Philosophie weder wahr, noch unwahr, wie man es selbst gestehet.

beygemessen werden

39) Ist wohl geurtheilet, und gehöret die Sache nicht hieher. Was hinzugesetzet wird, muß als res facti erwiesen werden. Es pflegen die besondern Umstände diese Sache gantz anders zu zeigen, wenn sie bekannt sind, als sie ohne das lauten, wie das vorhin (num. 29.) angeführte Exempel erweiset.

in der Wolffischen Philosophie vorkommende u. s. w.

40) Auch dieses führte man ehedessen wider die Cartesianische Philosophie an.

unsere bisher beybehaltene Lehr-Art ändern

41) Ich glaube, es wird niemand einem Docenti eine Lehr-Art aufzubringen verlangen, die ihm nicht geläufig. Meines Erachtens kömmt

kömmt es nur darauf an, ob man Ursache habe, diejenigen zu verfolgen, die meine Philosophie profitiren wollen; welches dieses Responsum nicht zu billigen scheinet, wie solches vielleicht noch deutlicher erhellen würde, wenn ein jeder vor sich seine Gedancken insbesondere eröffnet hätte, weil man wohl siehet, daß nicht alle durchgehends eines Sinnes gewesen, wie es auch nicht wohl seyn kan; zumal hier, da es nicht aller membrorum Werck ist, sich um metaphysische Subtilitäten zu bekümmern.

No. III.

Antwort auf zweymalige Zuschrifft des Dechants L. Weismüllers zu Wassertrüdingen, die verbesserte Einrichtung der Philosophie betreffend 1737. welche dieser mit seiner vorgesetzten Note selbst in Druck gegeben.

Geneigter Leser,

Ich habe alle Ursache von der Welt, mit dieser vorläufigen Antwort des grossen Marburgischen Philosophen zufrieden zu seyn. Unter eben dem dato, da er an mich geschrieben, ist ihm mein Systema deutlicher erkläret worden, dahero bis zu weiterm Austrag der Sache alle ungleiche Urtheile hoffentlich um so mehr aufhören werden, da beede Gegentheile nichts anders, als den blossen Sieg der Warheit suchen und von der göttlichen Vorsehung erwarten, wobey ein wahrer Philosophe nicht meinen, sondern wissen muß.

L. S. F. Weißmüller.

Hoch-Ehrwürdiger,

Insonders Hochgeehrtester Herr Licentiate.

Ich habe niemahlen die Ehre gehabt, von Ew. Hoch-Ehrwürden einiges Schreiben zu erhalten. Da es aber ihnen beliebet, mir einen gedruckten Provocations-Zettel zuzuschicken, um mit ihnen zu

Franckfurt am Mayn mich wegen der Monadum des Herrn von Leibnitz in einen Kampf einzulassen; so hielte ich nicht vor nöthig, öffentlich zu antworten, daß ich weder erscheinen würde, noch wenn ich wolte, erscheinen könte. Denn ich habe mich schon An. 1731. in der Vorrede über die Cosmologie öffentlich erkläret, daß ich niemanden antworten würde, der deswegen mit mir hadern wolte. Da ich nun dieses mit gutem Bedacht geschrieben, und auf Einrathen solcher Personen, deren Rath ich als einen Befehl zu respectiren habe; so werde diesen Vorsatz auch nicht ändern, sondern lediglich dabey verbleiben. Euer Hoch-Ehrwürden hat zwar beliebet, ihre Provocation zu wiederholen, unter der Bedrohung, mich für halb überwunden zu achten, wenn ich nicht antwortete: Allein ich kan es ihnen gönnen, daß Sie mich für gantz überwunden erklären. Ich sehe aber nicht, warum Sie sich an mich und nicht vielmehr an Herrn D. Hanschen addressiren, indem ich die Monaden in dem Verstande, wie Sie der Herr von Leibnitz angenommen, und darauf sein Systema gebauet, niemahlen defendiret, Sie auch in Dero Schrift mit dem Herrn Hanschen zu thun haben, der Leibnitzens Systema demonstriren wollen *). Und da sie sich an alle Societäten der Wissenschafften in Europa dieserwegen gewendet; so wird dero Autorität mehr gelten, als meine, bey denen, die nach derselben ihren Beyfall einrichten. Woferne demnach Ew. Hoch-Ehrwürden mich für dero Freund erkennen, so wäre mein Rath dieser, sie liessen ihr Systema drucken und übergäben es denen, die dazu tüchtig sind, zu einer unpartheyischen Beurtheilung; denen übrigen zu gefallen aber setzeten sie mit dazu, was ihnen die Societäten der Wissenschaften geantwortet. So wird die Warheit ohne Unterdrückung anderer siegen, und den Platz behalten: welches mich nicht im geringsten verdriessen wird. Denn ich verlange niemanden Meinungen aufzudringen, wäre auch höchst thöricht, wenn ich mich dieses zu bewircken mir versprechen

*) Die hier gedachte Hanschische Schrifft führt folgende Aufschrifft: *Godefridi Guilielmi Leibnitii principia philosophiæ, more geometrico demonstrata: cum excerptis ex epistolis Philosophi & Scholiis quibusdam ex historia philosophica &c.* Franckfurt und Leipzig, 1728. in 4.

sprechen wolte. Ich habe zwar ihr Specimen zu lesen selbst nicht die Zeit gehabt: Allein da ich von vielen, an deren Penetration ich einigen Zweifel zu setzen, keine Ursache habe, vernommen, so haben Ew. Hoch-Ehrwürden sich nicht so erkläret, daß sie ihren eigentlichen Sinn verstehen können. Daher wird wohl nöthig seyn, daß sie in ihrem Systemate die Warheit nicht als ein Rätzel versteckt vortragen, damit man ohne Mühe ihre eigentliche Meinung einsehen kan. Ich wünsche ihnen in ihrem Vorhaben guten Fortgang, und will der erste seyn, der ihnen öffentlich applaudiret, wenn sie uns deutlich erklären werden, was bisher als ein Geheimniß vor unsern Augen verborgen ist, der ich mit gebührender Hochachtung verharre

Euer Hoch-Ehrwürden

Marburg den 15. April 1737.

ergebenster Diener
C. Wolff.

No. IV.

Von Uebersetzungen (aus dem Früh-Jahrs Quartal der Marburgischen Neben-Stunden 1731.)

Wie nach meiner Philosophie mit Uebersetzung der Bücher zu verfahren sey.

Inhalt:

Worte. Exempel in Luthers Uebersetzung. Vermeinte Synonyma. Prüfung der Wörter, und deren Nothwendigkeit, auch um den Nachdruck vorzustellen. Incorruptibilis ist unzulänglich übersetzt. Unfug derer die Wort Erklärungen gar verketzern. Nothwendigkeit eines biblischen Wörter-Buchs. Mißbrauch durch übereilte Commentarien. Zweytens von Uebersetzung der Redens-Arten. Eigenheit derselben in jeder Sprache.

§. 5. Fortsetzung von Redens-Arten, und deren Regul. Nothwendigkeit deutlicher Begriffe von Sachen und Redens Arten die ihrer Sprache eigen sind. Dazu Philosophische Wörter Lexica nöthig.

§ 6. Dritte Regul von Idiotismis, die in einer andern Sprache andern Verstand haben. z. E. sehr gut, d. i. das beste. Was Caligo Dei heisse.

§. 7. Von Tüchtigkeit und Pflicht des Uebersetzers. Er soll die Sprache, aber auch die Sachen selbst kennen.

§. 8. Unterschied des Amts eines Uebersetzers vom Ausleger. Jener ist eingeschränckter. Arten der Auslegung; der Uebersetzer kan seine weitere Erklärungen in Noten bringen. Hardts seltsame Erklärung der Sündfluth.

§. 9. Prüfung einer richtigen Uebersetzung nach diesen Lehren durch Demonstration. Tüchtigkeit der Kunst-Richter. Cartesii Uebereilung die Erfindung durch Schlüsse zu leugnen.

§. 1.

Bey denen, die unter der Fahne eines abgesagten Feindes der Wissenschaften und der ungeheuchelten Tugend fechten, und ihren Sold verdienen, ist schon lange zur Gewohnheit geworden, daß wenn sie etwas ihnen unanständig scheinendes von Leuten erfahren, die entweder meine Vorlesungen mit angehöret, oder meine Bücher gelesen haben, oder nur dem, was sie davon hören, Beyfall geben, oder auch einige von meinen Grund-Lehren anwenden, und wohl gar mißbrauchen, solches alles meiner Philosophie schuld gegeben, und mit dem verfänglich ausgesonnenen Titul einer Frucht meiner Philosophie beleget werden will. Wenn sie auch etwa gelesen haben könten, daß vormahls das Heidenthum eben dergleichen der Christli-

chen

chen Lehre vorgeworffen hätte: so wissen sie nichts mehr als andern blindlings zu folgen, und drucken die Pfeile, die sie schon vor sich finden, von neuen auf meine Philosophie loß. Ja sie wollen den Dorf-Hunden nichts nachgeben, sondern wenn der Höllen-Hund anfänget, so bellet alles sogleich mit. Den Docken folgen die Kläffergen, und da soll die Menge derer die meine Philosophie verschreyen der unumstoßliche Beweiß werden, was durch sie vor äusserste Gefahr der Kirche und dem gemeinen Wesen über dem Haupte schwebe: gleich als wenn annoch zu unsern hellern Zeiten ein Irrthum durch die Menge seiner Verfechter zur Warheit werden müste. Wenn auch jemand ein Buch aus einer Sprache in die andere übersetzet, so soll dasjenige, was an der Uebersetzung getadelt wird, eine Frucht meiner Philosophie heissen, ungeachtet jedermann weiß und vor Augen siehet, wessen Fußtapfen der Uebersetzer gefolget ist. Ich könte davon ein sehr bemerckliches Exempel beybringen, wenn ich nicht längst beschlossen hätte, offenbare Verleumdungen eines thörichten Hauffens nicht zu beantworten, nachdem schon andere vor meine Sache so richtig und ausführlich schreiben. Denn die Plauderer sollen ihren Willen nicht haben, mich am Verfolge meiner Gedancken zu stören, worauf sie es allein anlegen.

Ich wüste auch nicht, warum ich mich von meinem Vorhaben ablencken lassen solte, weil doch die bisher vorgebrachte Lästerungen, je bitterer sie sind, deßtomehr die Ausbreitung meiner Philosophie befördern helffen, daher nicht allein unklug gehandelt seyn würde, sie gantz und gar zu verscheuchen, sondern ich auch einiger massen undanckbar scheinen würde, wenn ich den Eifer so angesehener Herolde nicht wenigstens mit Stillschweigen verehren wolte. Ich bin aber auch sonsten gewohnt als ein Philosoph aus anderer ihren lasterhaften Handlungen dasjenige, was darinnen noch gutes stecket, mit aller Schärfe heraus zu suchen, und dergleichen Verfahren ist schon von andern des Vortrags in öffentlichen Gottesdienste gewürdiget worden, wie die Zueignungs-Schrift zweyer Predigten vom Geheimniß der Geburt Christi besaget, welche Predigten der verdienstvolle Reinbeck in Gegenwart Sr. Königl. Majestät in Preussen gehalten hat; die auch auf Königl. höchsten Befehl gedruckt, und nachher ins Frantzösische übersetzet worden. Sie werden von allen, die den Werth der Sachen kennen, ge-

rühmet, auch von andern hohen Personen, deren Namen anzuführen ich mich nicht unterstehe, gebilliget.

Weil ich aber dennoch gewohnt bin, den Lästerungen nur mit Entgegensetzung der Warheit zu begegnen, und dadurch Leute die es begreiffen können und wollen, zu belehren; und dabey einem Manne der bey sich selbst ist, niemahls angestanden hat, sich in ein Weiber Gekeiffe mit beschriebenen Zänckern einzulassen, die weder Warheit noch Tugend ehren, und sich selbst in dem was sie thun, nicht kennen, noch selbst wissen, wie weit sie sich vergehen: so hoffe ich zu leisten, was mir oblieget, wenn ich im gegenwärtigen Stücke von Uebersetzungen der Bücher nach den Regeln meiner Philosophie ausführlicher zu handeln gedencke. Wenn aber nur allein pöbelhaffte und niederträchtige Gemüther sich dadurch berühmt zu machen suchen, daß sie andere ihren guten Namen verkleinern, so habe ich mich allezeit enthalten, jemanden, den ich widerlege, persönlich anzufechten, ich werde auch künftig jedermanns Namen schonen. Mir ist genug, meine Lehren vorzutragen und zu beweisen: vor mir aber kan jeder seine freye Gedancken behalten, auch seinen Ruhm ungestöret geniessen, den ich gar solchen Leuten, die ihn noch so wenig verdienen, nicht mißgönne.

§. 2.

Wer ein Buch schreibet, der muß seine Absicht dahin richten, daß diejenige, die es lesen sollen, verstehen können, was er eigentlich sagen wolle, und selbst gedacht habe. Wer demnach ein Buch aus der Sprache, darinn es von andern geschrieben ist, in eine andere Sprache übersetzen will, der kan ebenfalls keinen andern Endzweck haben, als daß die Leser den Sinn des Verfassers der Urschrifft so gut verstehen sollen, als wenn sie das Buch in seiner ersten Sprache lesen würden. Ich habe eine Logic deutsch zu Vorlesungen oder Collegiis geschrieben, bin aber genöthiget gewesen, sie selbst ins Latein zu übersetzen; andere haben davon Frantzösische, Italiänische und Holländische Uebersetzungen gemacht. Diese drey Uebersetzer haben doch nichts anders gewollt, als daß alles dergestalt, wie ich es deutsch geschrieben hatte, auch von denen, die ihre Uebersetzungen lesen würden, verstanden werden solte. Diesemnach hat ein Uebersetzer seine Schuldigkeit erfüllet, wenn es dem Leser gleich viel wird, ob er die Urschrifft oder

deren

deren Uebersetzung lieset. Was ich hier annehme, das ist so klar, daß niemand daran zweifeln kan: und eben dieses wird der gewisse und von jedermann zugestandene Haupt-Grund, aus welchem alles übrige herzuleiten ist, was von Uebersetzung eines Buchs aus einer Sprache in die andere vorgeschrieben werden kan.

Weil demnach meine Philosophische Lehr-Art nicht zulässet, das geringste anzunehmen, was nicht jedermann zugiebt, oder doch nothwendig ein jeder der nicht vor unvernünfftig angesehen seyn will, zugeben muß; dieselbe auch nicht duldet etwas anders zu behaupten, als was aus anderswo schon bewiesenen allerersten Gründen hergenommen, und durch richtige Verbindung von Schlüssen daraus gezogen wird; so kan kein vernünftiger Mensch dasjenige den Grund-Lehren meiner Philosophie gemäß erkennen, worinn ein Uebersetzer von eben diesen Gründen in einige Weise abgehen will.

Gesetzt also, der Uebersetzer suchte dem Leser einen andern Begriff als der Verfasser gehabt, beyzubringen, so würde schon dadurch sein Vorhaben nach meiner Philosophie unzuläßig werden, weil alsdenn nicht gesagt werden könte, daß er bey der Uebersetzung dasjenige in acht genommen hätte, was sie ihm dazu vorschreibet. Jeder anderer Vorsatz, den der Uebersetzer haben kan, als ich hier von ihm fodere, ist meiner Lehr-Art zu philosophiren schnur gerade zuwider, und wenn ich sein Verfahren billigen wolte, so müste ich dadurch meine Haupt-Regul *) verwerffen, durch welche doch meine Philosophie sich von jeder andern unterscheidet. Dieses ist so wahr, als wenn auch der Uebersetzer etwas bessers und warhaftigers angeben wolte, als der Verfasser geschrieben hat, dasselbe dennoch mit meiner Philosophie nicht bestehen könte, da diese keine von einander unterschiedene Begriffe vermenget wissen will. Ein anders ist ein Buch übersetzen, und wieder ein anders dasselbe verbessern. (§. 183. Ontol.) Vielweniger kan ich ertragen, wenn die Worte des Verfassers vorsetzlich verkehret werden, daß sie etwas anders sagen sollen, als der Verfasser gedacht hat. Ein anderes ist Worte übersetzen, ein anderes Worte verkehren, beydes lässet sich nach meiner Philosophie nicht durch einander werffen. Allein ein sol-

*) Jedes auf seine Gewißheit zu bringen.

solches Unternehmen, die Absicht dabey mag seyn wie sie will, ist auch den Gründen der practischen Philosophie in so mancherley Reguln zuwider, als die verkehrte Absicht des Verfassers verschieden seyn kan. Niemand wird daher, ohne mir unrecht zu thun, sagen können, daß meine Philosophie es billigte, wenn der Uebersetzer sich anmasset nur in den allergeringsten Puncte von dem Verfasser abzugehen.

§. 3.

Nachdem hierdurch ausgemacht ist, was der Uebersetzer vor einen Vorsatz mitbringen und behalten müsse, wenn er ein Buch aus der Sprache, darinn es geschrieben ist, in einer andern Sprache liefern will: so ist nunmehro weiter zu untersuchen, wie er diesen Vorsatz vollbringen könne. Die Worte sind Zeichen dessen was wir wahrnehmen, oder der Dinge, die wir uns durch diese Worte vorstellen, (§. 271. Psych. empir.) daher verstehen wir den Sinn des Verfassers, wenn eben diejenige Wahrnehmungen in unser Seele erwecket, oder eben dieselbe Sachen in ihr vorgestellet werden, die der Verfasser mit den Wörtern anzeigen wollen. Wer also seinen Sinn verstehen will, der muß die Worte recht kennen, die derselbe gebrauchet hat, und die Begriffe wissen, die damit zu verbinden sind; (§. 118. Log.) wer anders verfähret, der verstehet nicht was der andere gemeinet hat. Wenn es demnach gleich viel seyn soll und muß, ob man die Urschrifft oder die Uebersetzung lieset (§. 2.): so ist nothwendig, daß durch die Worte die der Uebersetzer gebrauchet hat, eben dieselbe Wahrnehmungen oder Begriffe in der Seele erwecket werden, die in ihr entstehen, wenn die Worte in der Sprache der Urschrifft dagegen gehalten werden. Woraus erhellet, daß die Worte des Verfassers und die Worte, die der Uebersetzer davor annimmet, durchaus gleiche Bedeutung haben müssen.

Auch an Warheit dieser Regul zweifelt niemand; und ich glaube, daß nicht wenige seyn werden, die sie ohne allem Beweiß annehmen, ia die unwillig seyn würden, daß Dinge, die an sich selbst offenbar sind, und woran noch kein vernünftiger Mensch gezweiffelt hat, dennoch durch Schlüsse bewiesen werden wollen.

Allein so dencken heisset so viel als noch nicht wissen, worinn das Amt eines Philosophen bestehet, und die Gedancken von diesem meinem

Vorha-

Vorhaben zu frühzeitig abwenden. Ein Philosoph soll von den Dingen die vorhanden sind, Rechenschafft geben, (§. 46. disc. prælim.) daher muß er auch verantworten, warum über die eigentliche Bedeutung der Worte die in der Urschrifft vorkommen, auch in der Uebersetzung durch gleich bedeutende Worte so genau gehalten werden müsse: es soll nemlich darum geschehen, damit aus der Natur der Worte, und aus dem Vorsaze des Uebersetzers geschlossen werden könne, warum die Sache nothwendig so seyn solle, (§. 56. Ontol.) deswegen muß auch ein Philosoph annoch Rechenschafft von den Dingen geben, davon der gemeineste Mann weiß, daß sie vorhanden sind. Er suchet aber nicht erst andere zu überführen, daß so was würcklich da sey, sondern lehret, warum es so sey. Die Bauern wissen auch, daß der Acker sich von der Düngung erhole: das ist aber nicht genug vor einen Philosophen, sondern er forschet nach der Ursache, warum das Düngen den Acker fruchtbar machet. Ueberdiß soll ich jetzo anweisen, welche Uebersetzung den Gründen meiner Philosophie und der Lehr-Art, die ich vortrage, gemäß sey, (§. 1.) dazu aber habe ich nöthig, aus den Grund-Warheiten, die ich in meinen Philosophischen Wercken befestiget habe, nach meiner Lehr-Art Reguln herzuleiten, die alle Menschen einmüthig zugeben; und zu weisen, wie diese Reguln mit meiner Philosophie offenbar übereinstimmen. Wenn es demnach sich zutragen solte, daß ein Uebersetzer einiges Buchs wider diese Reguln verstiesse, so kan nichts weniger, als meine Philosophie daran schuld seyn, daß er meinen eigenen Lehren zuwider gehandelt hat: sondern es muß gantz eine andere Ursache seyn, warum er von den Vorschrifften meiner Philosophie sich verirret hat, sie mag nun bestehen worinn sie will. Wie ungereimt ist hingegen, wenn jemand sich eines Ausspruchs anmassen will, daß ein Uebersetzer, der sich nach meinen Grund-Lehren gerichtet hat, von denselben vielmehr nothwendig hätte abgehen sollen?

§. 4

Was ich von einer durchaus gleichen Bedeutung der Worte in der Urschrifft und in deren Uebersetzung allhier vorschreibe, das ist zwar so offenbar, daß niemand daran zweifeln kan, der nicht ungereimt heissen will, sondern jedermann es zugeben muß (§. 3.). Es wird aber so leichte nicht vollbracht, als es aufzugeben ist. Man halte

nur die vorhandene Uebersetzungen gegen die Urschrifften, von denen sie in andere Sprache gebracht sind; wie sehr offt ist gegen die Regul, daß gleichviel bedeutende Worte in der Urschrifft und in der Uebersetzung seyn sollen, angestossen? Die Klagen sind nicht erst von heute und gestern, daß es wenig gute Uebersetzungen gebe, und daher der Text von der Urschrifft der Uebersetzung vorgezogen werden müsse. Selbst von einem Gottesgelehrten und Prediger erfordern die Protestanten, daß er Hebräisch und Griechisch verstehen soll, weil man sich auf Uebersetzungen der Bibel selbst nicht allemal sicher verlassen könne. Weil wir auch, so viel unser die heilige Schrift vor Gottes Wort annehmen, erkennen müssen, daß alle Worte derselben mit bester Vorsicht ausgesuchet worden, dasjenige, was sie andeuten sollen, aufs allereigentlichste auszudrücken, und solche Vorsicht von denen am allerwenigsten geleugnet werden kan, die selbst behaupten, daß die ausdrücklichen Worte denen vom heiligen Geiste getriebenen Schreibern eingegeben worden: so solte die vorhin festgesetzte Regul doch nirgens so genau beobachtet seyn, als eben in Uebersetzung der Biblischen Bücher. Dem ohngeachtet haben wir davon Uebersetzer, die ein Wort durch Worte geben, die verschiedene Bedeutungen haben, ob gleich im geringsten nicht bewiesen werden kan, daß dasselbe Wort der Urschrifft vielerley Bedeutung zulasse; auch gar keine dringende Ursach von einerley Bedeutung abzugehen vorhanden ist. Wiederum werden bald viele und an sich verschiedene Worte nur durch einerley Worte übersetzt, obgleich nicht die geringste Warscheinlichkeit ist, daraus man sich bereden könte, als ob eine Sache bey den Hebräern und Griechen mehr und verschiedene Namen gehabt hätte. Beyderley muß niemanden unbekannt seyn, als solchen, die noch keine biblische Uebersetzung gegen den Grund-Text gehalten haben; und wer verwegen gnug seyn wolte, das was hierinn die würckliche Erfahrung lehret, zu leugnen, der kan sofort mit Exempeln, die nur aus dem Streiffe zu nehmen, schamroth gemacht werden. Ich lasse der deutschen Bibel Uebersetzung Luthers ihren Werth. Meine Sache ist auch nicht, eine deutsche Uebersetzung der Bibel, die in der Protestantischen Kirche einmahl angenommen worden, zu verbessern; Allein eben in derselben Uebersetzung sind sehr klare Exempel, dergleichen ich erinnere. Schon bey anderer

Gele-

Gelegenheit (met. §. 380.) hat die Noth erfordert anzumercken, daß Lutherus zum wenigsten zehen Hebräische und dreyßig Griechische Wörter durch das deutsche Wort Vernunft gegeben habe, durch welches Wort er das Vermögen der Seele verstehet, das sonst der menschliche Verstand heisset, der den Menschen von den Thieren hauptsächlich unterscheidet. Welcher Leser aber wird so gefällig werden, daß er sich bereden könte, die Hebräer hätten einem Dinge, das nicht mehr als eins und eben dasselbe seyn soll, zehen Namen, und die Griechen gar dreyßig Namen gegeben? Ein jeder wird vor abgeschmackt halten, die Namen der Dinge ohne eintzige Nothwendigkeit so sehr zu vervielfältigen; kein Volck scheinet auch so ungereimt zu werden, daß es an so grosser Vermehrung der Benennungen einen Geschmack finden könte. Meine Philosophie zehlet unter die natürliche Pflichten, daß jede Handlung ihre gewisse Richtschnur in allen Stücken haben solle, (§. 189. Part. I. philos. pract. univ.) sie leidet daher nicht, daß so viele gleichbedeutende Wörter seyn, und eines anstatt des andern untergeschoben werden könne, sondern will der Regul der eigentlichsten Worte gleicher Bedeutung im Original und in der Uebersetzung genau nachgefolget wissen, ob wir gleich die Abweichungen davon, wenn wir an die menschliche Hinfälligkeit gedencken, nach der Billigkeit ertragen, und so weit es geschehen kan, entschuldigen; deswegen auch dem Lobe, das deren Verfasser um ihrer Verdienste willen geniessen, nicht das geringste entziehen. Auch dieses, daß kein Wort vor das andere unterschoben werden könne, ist meiner Philosophie sowol in den theoretischen als practischen Lehren gemäß, wie sich an seinem Orte findet.

Damit man aber deutlicher erkennen möge, wie dieser Regul von Uebersetzungen gleicher Bedeutung ein Genügen geschehen könne, so ist ein Unterschied zu machen, ob man nur mit dem einzelen Worte zu thun habe, oder mit gantzen Redens-Arten, deren jede aus vielen Worten bestehet, und die sonst Phrasen heissen. Die Wörter anlangend, davon hat ein jedes an und vor sich selbst in jeder Sprache durch den Gebrauch der davon gemacht wird, seine ihm allein eigene Bedeutung, soferne dasselbe einen besondern Begriff, und also eine gewisse dadurch vorgestellete Sache andeutet. Weil aber die Sprachen

ihren Veränderungen unterworffen sind *), und daher nach Verschiedenheit der Umstände dem Begriffe etwas fremdes anhanget, das aber auch nicht allemal einerley bleibet, so entstehet daraus eine weitläuftigere Bedeutung, nachdem dasselbe Wort etwas gewisses anzudeuten, das Haupt-Wort oder nur ein Neben-Wort wird. Wenn demnach der Vorschrift von gleicher Bedeutung des Worts, in der Sprache darinn das Buch geschrieben ist, und in der Uebersetzung genug gethan seyn soll, und es nur ein einzeles Wort betrifft, so muß in dessen Stelle ein Wort kommen, das eben dieselbe eigentliche Bedeutung nach gemeinen Gebrauche in der Sprache des Uebersetzers hat. Solte es sich demnach begeben, daß der Verfasser des Buchs selbst ein Wort in weitläuftiger Bedeutung genommen hätte, so gehöret zur Uebersetzung wiederum dasjenige Wort, welches in der Sprache des Uebersetzers eben solche weitläuftige Bedeutung haben kan, oder er muß dem eigentlichen Worte so viel beyfügen, daß auch der Neben- oder hergeleitete Begriff, worauf bey der weitläufftigern Bedeutung gesehen wird, erreichet werden kan: insonderheit wenn er bey der Uebersetzung dasjenige nicht entdecken könte, was doch im Grund-Texte offenbar genug ist. Diesemnach ist nichts ungebührlicher, als anstatt der Worte des Verfassers fremde Worte in die Stelle zu nehmen, dadurch vermeintlich anzuzeigen, was der Verfasser habe sagen wollen. Denn weil der Verfasser die Worte, deren er sich bedienet, genau bedencket, ob sie seinen Sinn recht auszudrücken taugen, daher auch nicht ohne gute Beurtheilung schreibet, so ist in dem Contexte schon der Grund enthalten, warum er vielmehr dieses Wort erwählet habe als ein anderes; eben darinn aber bestehet auch der Nachdruck der Worte; und dieser wird sich gäntzlich verlieren, und dem Begriffe seine Krafft entgehen, wenn in der Uebersetzung ein ander Wort genommen würde, ob man gleich obenhin dencken möchte, daß es ohne dadurch einen Irrthum zu begehen geschehen könte. Auch dieses muß ein jeder zugeben, der nur die Macht und Kraft solcher Wörter kennet, in denen eine Regul oder Vorschrifft verfasset wird. Nun aber verfahren die Ausleger nicht selten anders. Nirgendswo solte doch mehr in acht genommen werden,

*) Daß man von dem Worte nicht immer einerley zu sagen hat.

werden, was zum Nachdruck der Worte in einige Weise gehöret, als in Uebersetzung der heiligen Schrift, weil uns nichts glaublicher seyn kan, als daß ihre heilige Verfasser die Wörter mit äussersten Fleisse erwählet haben; daher wenn auch nicht einer von ihnen, so wie der andere sich auf einerley Weise hätte ausdrücken können, so muß doch allezeit die Ursache zu finden seyn, warum jeder vielmehr, so wie geschehen ist, als anders gesagt habe. Dem ungeachtet finden wir, daß Uebersetzungen, welche doch vor die beste gehalten werden, hieran Mangel leiden. Exempel davon kommen in der natürlichen Theologie vor, in welcher ich bewiesen habe, daß was auf den Grund-Warheiten erhellet, die die Vernunft von GOtt erkennet, auch mit den Lehren der heiligen Schrift übereinstimmet. Zu einem Exempel dienet, was ich von der in der Schrift so benahmten Unverweslichkeit (incorruptibilitate) Gottes (§. 95. Part. I. Theol. nat.) gesagt habe. Der Apostel nennet Rom. I, 23. GOtt ἄφθαρτον, wie er dagegen den Menschen φθαρτὸν nennet. Jenes Wort heisset unverweslich, und der Uebersezer, von welchem die sogenannte vulgata herkommet, hat das Wort incorruptibilis behalten. Castellio aber gibt es im Latein unsterblich, und Lutherus durch das deutsche Wort unvergänglich, oder etwas, das ohne Aufhören dauret. Nun möchte jemand sich hören lassen und sagen, es sey einerley GOtt unverweslich oder unsterblich zu nennen, weil er doch, wenn er unsterblich ist, auch unverweslich seyn müste; daß auch GOtt, der keinen Leib hat, viel eigentlicher unsterblich als unverweslich genennet werden könnte, weil die Verweslichkeit etwas sey, das nur einem Cörper widerfahren kan. Und daher finde sich an Castellions Uebersetzung nichts zu tadeln. Ferner daß auf gleiche Art wir im deutschen die Cörper darum vergänglich nenneten, oder etwas das aufhörete da zu seyn, weil sie der Verwesung unterworffen wären; hingegen sey das nicht vergänglich, was nicht verwesen könne; daher werde auch im deutschen recht übersetzet: unvergänglich; und Luther verdiene deswegen keine Erinnerung, daß er GOtt nicht unverweslich, sondern unvergänglich nenne. So gar möchten manche glauben, GOtt werde in der deutschen Sprache mit viel bessern Ausdrucke unvergänglich genannt als unverweslich. Wir haben aber gegen dieses alles schon in der natürlichen Theologie am angezeigten Orte bemercket,

cket, daß kein Wort sey, welches nach dem eigentlichen Endzwecke des Apostels die unwandelbare Dauer GOttes besser vorstellen könte, weil er die sinnlose Thorheit der Heiden in ihrer Verehrung verderblicher Dinge angreiffen wolte, als wenn er sich durch das Wort Unverweslichkeit ausdrücket. Aller Nachdruck der Apostolischen Worte, die einen aufmercksamen Leser mit ihrem hellen Lichte rühren, muß demnach gäntzlich vergehen, wenn einiges andere Wort, obwol dadurch ebenfalls die Fortdauer angezeiget werden kan, in die Stelle kommen soll. Man muß also gestehen, daß der Sinn des Apostels weder vom Castellio noch Luthero eigentlich genug ausgedruckt werde; und daß keiner von beyden die Worte des Apostels gnugsam erwogen, und nach der Ursach geforschet habe, warum derselbe GOtt vielmehr unverweslich, als unsterblich oder unvergänglich nennen wollen. Noch mehr dergleichen Proben könten wir allhier beybringen, aus denen klar wird, daß die Uebersetzer der heiligen Schrift nicht bey derjenigen Aufmercksamkeit geblieben sind, die doch nöthig ist, wenn der Regul von völliger Gleichheit der Worte in der Urschrift und deren Uebersetzung ein durchgängiges Genügen geschehen soll. Indessen hat es ihnen an dieser Aufmercksamkeit so viel leichter mangeln können, und sie haben es dabey bewenden lassen, weil ihre Zeiten annoch mit undeutlichen Kenntnissen oder Begriffen zufrieden gewesen sind, und die eigentliche Schrancken der Wörter-Bedeutung noch nicht durchgesuchet gewesen.

Hieraus aber wird offenbar, was von dem Macht-Spruche derjenigen zu halten sey, die durchaus nicht leiden wollen, daß unverweslich, unsterblich und unvergänglich durch genaue Beschreibung jeder von diesen Eigenschaften unterschieden werden; und die gar zum Verbrechen machen wollen, wenn jemand in Erklärung der heiligen Schrift von den Wörtern, welche sie selbst aus den verwirreten Begriffen, die ihnen schon gedachter massen aus dem gemeinen Gebrauche anhangen, gnugsam zu verstehen glauben, eigentliche Erklärungen gibt: da doch ohne solche Untersuchung nicht gnugsam eingesehen werden kan, wie weit die Bedeutung eines Worts von der Bedeutung eines andern Worts unterschieden sey; auch dann so der Sinn, dessen der redet nicht genug ergründet werden kan, welcher seine Meinung auszudrucken allezeit auswählet, was sich dazu am besten schicket. Es wäre demnach

sehr

sehr zu wünschen, daß wir ein biblisches Wörter-Buch hätten, darinn die reine Bedeutung der Hebräischen und Griechischen Wörter die in den Büchern des alten und neuen Bundes vorkommen, durch genaue Beschreibungen feste gesetzet, auch die gantze biblische Redens-Arten auf gleiche Weise erkläret würden; und ich kan gar nicht zweifeln, daß daraus *) zur Erklärung der heiligen Schrift und deren Anwendung auf so mancherley Gebrauch gantz anderer Nutzen erfolgen würde, als aus den weitläuftigen Commentarien in einer Menge von grossen Bänden bisher zu schöpfen ist.

Aus dem, was bisher gesagt worden, wie die heilige Schrift in andere Sprachen zu übersetzen sey, und es daran noch mangele, bedarff es nun, welches ich beylauffig erinnere, keines grossen Nachdenckens, was von der Kühnheit vermeinter Ausleger zu halten sey, die in gar kurtzer Zeit dicke Bände in die Welt schreiben können und darinn aus vielerley andern Folianten Dinge die übel zusammen hangen an einander flicken; oder wenn sie die Schulübungen in der Schreib-Art noch nicht vergessen können, wie die Knaben eine Mannigfaltigkeit der Wörter lernen müssen, ihre Beredsamkeit ebenfalls in neue Wörter einkleiden, damit sie keine Ausschreiber heissen mögen. Die solche Mißbräuche begehen, zeigen wenig Ehrerbietung gegen das Wort GOttes, vornemlich wenn nur die Absicht ist, den Beutel zu spicken und es darauf angeleget wird gezwungene Käuffer zu erwerben. Die Gottes-Gelehrten unter den Protestanten hingegen dringen wie vorhin, also noch jetzo darauf, daß einer der die heilige Schrift andern erklären soll, die Hebräische und Griechische Sprache verstehen müsse, damit er sich nicht auf die Uebersetzungen zu sehr verlassen, und also weder den Sinn des Verfassers erreichen noch etwas anders als derselbe gemeinet hat, vor GOttes Wort ausgeben könne. Wer demnach die Bedeutung der Worte so weit genau erforschen will, als zur Einsicht dessen was der Verfasser sagen wollen, hinreichet, der bedarf dazu mehr Zeit, als ein Schmierer, seine Worte zusammen zu klecken anwendet, insonderheit da die grosse Verschiedenheit der bisher vorhandenen

*) Wozu auch anjetzo die Reise-Beschreibungen und Mißions-Berichte so manches neue Licht geben.

denen Uebersetzungen selbst bezeuget, daß die Worte des Grund-Textes noch nicht genug von den Auslegern erwogen sind. Dieses müssen insonderheit alle bekennen, die so sehr auf Erlernung der Hebräischen und Griechischen Sprache dringen, wenn sie nicht zugeben wollen, daß sie deren Erlernung von allen und jeden Studirenden die sich auf die Theologie legen, ohne Ursach erfordern. So viel soll von den Wörtern gesaget seyn, wie sie an und vor sich selbst getroffen werden sollen.

Was die Redens-Arten (phrases) anlanget, davon ist niemanden unbekannt, daß ob sie wohl aus mehr Worten zusammen gesetzet werden, sie dennoch ebenfalls als ein einzeles Wort oder Kunst-Wort oder Ausdruck anzusehen sind, mit dem ein gewisser zusammengesetzter Begriff angedeutet wird, der nicht nach der genauen Wort-Bedeutung, sondern nach dem jeder Sprache eigenen Gebrauche zu verstehen ist: obwohl die Bedeutung auch aus den Worten herkommen kan, wie es darinn geschiehet, wenn einfache oder auch zusammen gesetzte Wörter in ihrer Bedeutung der Reguln der Wort-Forschung (Etymologia) folgen. Einerley Redens-Arten aber sind selten verschiedenen Sprachen gemein: vielmehr hat jede Sprache ihre eigene Art. Wer demnach der Regul von gleich viel bedeutenden Worten des Grund-Textes in seiner Uebersetzung gnug thun will, der muß auch die im Grund-Texte vorhandene Redens-Arten durch solche ersetzen, die in der andern Sprache angenommen sind, und mit jenen gleiche Bedeutung haben, keinesweges aber kan er nach dem Laut der Worte und nach deren Bedeutung in ihrer Sprache übersetzen. Solchergestalt sagen die Lateiner von dem der alles versuchen und erfahren will: Er hebe alle Steine auf (omnem lapidem movet). Im Deutschen hingegen nennet man es: sich auf das äuserste bemühen. Beyde Redens-Arten bedeuten einerley, und doch ist kein Wort in jener Sprache einem Worte in dieser gleich. Ebenfalls heist im Latein von einem der jemanden äuserlich schmeichelt, heimlich aber sein feindliches Gemüth gegen ihn äusert: Er trage in einer Hand den Stein, und mit der andern zeige er Brod (Lapidem ferre altera manu, panem ostendere altera). Wir, im Deutschen, pflegen zu sagen: sich vorwärts gut stellen, hinter dem Rücken aber feindselig bezeigen. Die Bedeutung ist ei-

ist einerley, jedes Wort aber in beyden Sprachen ist allezeit etwas anders. Wer da von Wort zu Wort übersetzen wolte, der würde so dunckel werden, daß kein Leser wissen würde, was der Verfasser sagen wollen; ja auch nicht finden könnte, was vor einen Begriff er mit den Worten verbinden solte.

§. 5.

Ein Uebersetzer soll demnach zum andern forschen, was er sich vor einen Begriff von der Redens-Art des Verfassers zu machen habe, und darauf forschen, durch welche Redens-Art in der andern Sprache dasselbe angezeiget werden könne. Wenn er aber die Redens-Arten untersuchet, was sie eigentlich bedeuten, so ist diese Arbeit wiederum wie die vorige, da er die Worte erforschen und klärlich geben solte. Hieraus erhellet so vielmehr, was dem Uebersetzer deutliche Begriffe vor Nutzen bringen, damit er versichert werde, den Sinn des Verfassers so richtig ausgedruckt zu haben, daß davon überall nichts in der Uebersetzung mangele. Man muß aber auch hier nicht meinen, es gehe so leichte her, und bedürfe nur geringer Aufmercksamkeit, und keines eindringenden Verstandes. Wer im Kopfe noch nicht aufgeräumet, und genug deutliche Begriffe erworben, geschweige gar nicht erfahren hat, was vor ein Unterscheid sey, deutliche oder undeutliche Begriffe zu haben, der kan hernach nichts weniger als beurtheilen, welche Redens-Art einer andern völlig gleich gelte. Daraus erfolget denn, daß man sehen muß, wie in einer Rede sehr oft Redens-Arten vor einerley gehalten werden, und eine anstatt der andern gebrauchet wird, die doch nicht eigentlich einerley vorstellen. Es kan aber auch geschehen, daß in einer Sprache eine Redes-Art gefunden wird, dergleichen eben dasselbe bedeutende in der andern Sprache gar nicht vorhanden ist, und daß also deren Uebersetzung in eine Umschreibung verändert werden muß. Weil aber wenn das geschiehet, der Nachdruck den der Verfasser dadurch gegeben hat, sich nicht selten verlieret; So ist dieses ist eine besondere wichtige Ursache, warum einer der die heilige Schrift andern erklären will, in der Hebräischen und Griechischen Sprache nicht fremde seyn müsse. Denn er könnte sonst weniger sagen, als die heiligen Schreiber mit ihren Worten einflössen wollen, er könnte auch etwas zusetzen, daran sie nicht gedacht haben. Es ist daher

daher ein schweres und saures Werck, andern das Wort GOttes auszulegen und zu erklären, wenn man vor dasselbe nicht zu wenig Ehrerbietung haben will. Wolte GOtt, alle bedächten dieses, die grosse Commentarien über die gantze heilige Schrift zusammen zutragen nicht anders als vor einen Erwerb ansehen, der dem geistlichen Stande eigen wäre.

Wir wollen übrigens auf besondere Erfordernisse nicht fortgehen, die von Uebersetzung der Redens-Arten nach einander aufgenommen werden könnten. Denn dazu müste vorher eine Theorie von Redens-Arten vorhanden seyn; die aber unter Dinge, daran es noch mangelt zu rechnen ist, weil noch keine Wörter-Philosophie geschrieben worden, in welcher die dahin gehörige Disciplinen, dergleichen eine allgemeine Grammatick, und die Rede-Kunst sind, auf ihre Gründe durch demonstrativische Lehr-Art gebracht wären. Dieser Grund der Benennungen findet nicht allein bey einzelen Worten statt, sondern auch die Redens-Arten in jeder Sprache haben ihre Ursachen, die auf allgemeinen Grund-Warheiten beruhen, welche aber ebenfalls durch demonstratische Lehr-Art erst feste gesetzet werden müssen. Wenn die Real-Philosophie weit genug gebracht ist, so werden sich auch Leute finden, die Wörter-Philosophie hertzhaft anzugreiffen. Alhier mag genug seyn, etwas gesagt zu haben, das denen die weiter sehen können, auch weiter Hand anzulegen dienen kan.

§. 6.

Es gibt aber (zu einer Regul von besondern Eigenheiten jeder Sprache) auch Arten zu reden, die ihrer Sprache dermassen eigen sind, daß eine gleiche Bedeutung in gar keiner andern Sprache vorkommet, und diese werden Idiotismi genannt. Von diesen verstehet sich von selbsten, daß sie dem Buchstaben nach nicht übersetzet werden können. Wenn sie demnach vorkommen, so müssen zu deren Uebersetzung Worte gebrauchet werden, die nach Gewohnheit der andern Sprache worein die Uebersetzung geschehen soll, eben dasselbe bedeuten, was der Verfasser in seiner Sprache hat sagen wollen. Schon den Anfängern in der Hebräischen Sprache ist bekant, daß die Hebräer die oberste Stufe der Bey-Wörter (superlativum) durch die unterste Stufe (positivum), mit Beysetzung der Particul valde (sehr) ausdrucken, und

wenn

wenn sie sagen sollen das beste, vielmehr sprechen sehr gut. Da nun Moses 1 B. 1, 31. erzählet, GOtt habe alles angesehen was er gemacht hatte, und es sey sehr gut gewesen: so siehet jedermann, es solle heissen, alles sey am besten gerathen, und daß daher in der deutschen Uebersetzung nicht zu lesen seyn solte, wie Lutherus es giebt: es war alles sehr gut; sondern vielmehr, es war alles auf das beste gemacht; wie wir mit mehrern gelehrt haben, als wir behauptet, daß die Lehre der von GOtt erschaffenen besten Welt mit der heiligen Schrift überein stimme (§. 406. Part. I. Theol. nat.). Nun sind eben diese Ausdrücke valde bonum et optimum in der Lateinischen; oder sehr gut, und auf das beste gemacht, in der deutschen Sprache gar nicht von hebräischer Bedeutung. Den was sehr gut ist, dem widerstreitet nicht, daß es noch besser seyn könnte; noch vielweniger ist es gar das beste. Gleichermassen ist ein hebräischer Idiotismus, daß durch ein Feuer-GOttes oder die Dunckelheit (caligo) *) GOttes das gröste Feuer, die gröste Dunckelheit angezeiget wird. Daher wird in den Uebersetzungen unrecht gelesen, Feuer GOttes oder Dunckelheit GOttes; und wer die Uebersetzung lieset, verstehet davon nicht das geringste, was der Verfasser mit dieser Benennung habe sagen wollen. Wir haben anderswo schon erinnert (§. 416. Part. I. Theol. nat.) daß gleichfalls eine solche Eigenheit der hebräischen Sprache ist, die mit einem Worte ein Hebraismus genennet wird, wenn der Ausdruck: alle Worte vorkommet, und derselbe so viel heisse als *omne ens*, *res omnis*, oder im deutschen, alles was genannt mag werden. Daher siehet die Uebersetzung der Vulgata Ierem. XXXII, 17. als ein Hebraismus aus, wenn alda gelesen wird; non erit tibi difficile omne verbum; (es wird dir kein Wort schwer werden), und wir haben aus Castellio angeführet, daß er übersetzet hat: non est tibi ardua res ulla; es ist dir kein Ding schwer; wie auch Lutherum, der eben diese Eigenheit der hebräischen Sprache zu vermeiden die Worte des Engels an Mariam Luc. I, 37. gibt: bey GOtt ist kein Ding unmöglich.

*) Weniger als Tenebræ dicke Finsterniß. Adr. Iun. Ex superioris anni caligine et tenebris lucem despicere coepistis Cic.

möglich. Jedermann siehet auch hier, es sey gar nicht einerley, ob man in Latein spreche: bey GOtt ist jedes Wort nicht unmöglich, oder in dieser Sprache leugnet, daß GOtt einige Sache unmöglich sey. Wenn man nun auf vorstehende hebräische Mund-Art acht giebt, so möchte man dencken, der Engel spreche eigentlich, GOtt könne alles thun, was er saget; der Engel aber meinet vielmehr, GOtt könne alles würcklich machen, oder alles thun was nur immer möglich sey. Könnten nun die Worte des Engels nach dem Hebraismo übersetzet werden, so gäben sie einen Beweiß von GOttes Allmacht; dieser aber ist nicht mehr vorhanden, wenn der Hebraismus in eine andere Sprache, die ihn so gut nicht ausdrucken kan, übersetzet werden soll. Und obgleich auch das wahr ist, was man ohne genaue Absicht nicht den Hebraismum hier übersetzet: so hanget doch alles im Context mehr und besser zusammen, weil man daraus erkennet, wie ausdrücklich der Engel sich auf GOttes Allmacht beruffet; welches aber hier weiter auszuführen dieses Vorhaben nicht ist. Indessen wird klar und offenbar, daß die Idiotismi in den Uebersetzungen mit äusersten Fleisse zu vermeiden sind, und dem Zweck eines Auslegers zuwider lauffe, wenn er sie darein bringen wolte (§. 2.). Was wir aber oben von den Redens-Arten oder Phrasen gesagt haben, das ist auch auf die Idiotismos zu ziehen. Sie haben nemlich auch ihre Ursachen, die wieder auf Haupt-Gründe zu bringen, und in der Wörter-Philosophie zu erklären seyn werden. Daher die Weitläuftigkeit, welche oben nicht zugab, die besondere Erfordernisse zur Uebersetzung der Redens-Arten durchzunehmen, mich auch hier verhindert, auf besondere Erfordernisse der Idiotismen einzulassen. Meine Gewohnheit ist auch überdiß nichts mehr zu behaupten, als was aus den anderswo von mir schon erwiesenen Grund-Warheiten fliesset. Genug daß euch hierdurch die Aufmerksamkeit und ein gutes Nachdencken bey andern erreget wird, weil sie die Bahne, welche zu betreten ist, vor sich sehen, wenn sie weiter fortgehen wollen.

§. 7.

Aus bisher angezeigten folget von selbsten, daß ein Uebersetzer beyderley Sprachen mächtig seyn müsse, sowohl derjenigen, aus welcher, als in welche er übersetzen soll. Wer nun eine deutsche Uebersetzung

tzung der Bibel unternehmen will, der muß so gut die hebräische oder griechische, als die deutsche Sprache recht inne haben. Denn er soll in beyderley Sprache die Bedeutung, die dem Worte eigen ist, recht wissen, (§. 3.) auch die einander in beyden Sprachen gleichgeltende Redens-Arten, (§. 4.) und endlich die Idiotismen nothwendig kennen. (§. 6.) Wer siehet nicht hieraus, daß man jede vorhabende Sprache zugleich in ihrer eigenen Art, und alles, was sie vor besonderes an sich hat, aufs beste kennen müsse? Wenn aber der eigentliche Sinn der Worte und die Gleichförmigkeit der Redens-Arten in beyden Sprachen erforschet werden soll, so leisten dazu deutliche Begriffe eine gantz wundersame Hülfe. (§. 4. 5.) Ja sie sind auch bisweilen so hoch nöthig, daß ohne ihren Vorschub dem Amte eines rechtschaffenen Dolmetschers kein Genügen geschehen kan. Hieraus aber folget ferner, daß er auch die Sachen selbst aufs beste kennen muß, von denen in dem Buche, welches er in andere Sprache bringen will, gehandelt wird. Dieses ist am allermeisten wegen der Lehr- oder dogmatischen Bücher zu beobachten. Wer von der Mathematic nichts weiß, der wird mathematische Bücher nicht gut übersetzen; wer in der Philosophie fremde oder ein Neuling ist, von dem wird keine Uebersetzung philosophischer Bücher, damit der Sache ihr Recht geschiehet, zu gewarten seyn. Wer die Rechte nicht verstehet, der wird sich mit Uebersetzung eines juristischen Buchs keine Freunde erwerben. Weil aber hieran ohnediß niemand zweifelt, so ist unnöthig, viel davon zu sagen. Jedoch will ich nicht leugnen, daß ihrer zwey mit zusammen gesetzten Fleisse ein Buch übersetzen könten, wenn einer die darinn enthaltene Sachen gründlich verstehet, aber die Sprache nicht weiß, in welcher das Buch geschrieben ist, der andere aber in der Sprache erfahren ist, und dagegen nichts von den Sachen verstehet. Weil sie aber beyde miteinander das Amt eines Dolmetschers theilen und verwalten: so sind sie vor eine Person anzusehen, und daher gleichviel, ob die Erfordernisse eines guten Dolmetschers in einem oder mehr Subjecten angetroffen werden. Wir haben ein berühmtes Exempel das diesen Satz bestärcket. Nachdem nemlich das fünfte sechste und siebende Buch der Conicorum Apollonii durch Länge der Zeit verlohren war, so fand sich ein arabisches Manuscript in der Bibliothec des Durchl. Groß-Hertzogs von

Florenz. *Abrahamus Ecchellensis* ein Maronite war Professor der Morgenländischen Sprachen in Rom, und verstund das Arabische; von der Mathesi aber hätte er niemahls etwas gelernet. *Johann Apollonius Borellus*, Professor der Mathesis auf der Universität Pisa war dagegen in der Geometrie sehr erfahren, er wuste auch aufs beste die Methode, wie die Alten ihre Demonstrationen eingerichtet gehabt. Der Maronite übersetzte demnach die Bücher ins Latein, und in geometrischen Sachen trug auch Borellus das seinige bey. Nachdem sie miteinander fertig waren, so kam im 1661 Jahre die Uebersetzung zu Florenz gedruckt heraus, und die Meßkünstler fanden darinn, was sie davon gehoffet hatten. Hieraus ist zugleich anzumercken, daß wer die Sachen selbst verstehet, dasjenige offt ersetzen kan, was der Sprache mangelt, und daß man alsdenn mit einer unbetrüglichen Vermuthung den Sinn des Verfassers erreichen kan, der aus den blossen Worten nicht zu vernehmen wäre. Und darüber kan sich gar niemand wundern, der nur bedencken will, daß auf eben diese Art die Meinung des Verfassers, wenn sie in dunckeln Worten vorgetragen ist, aus dem Context offenbar werden könne. Wer demnach deutliche Erkenntniß hat, wie der Sinn solcher Worte, die an sich dunckel sind, aus dem Zusammenhange der Vorstellung ergründet werden könne, der siehet auch ein, wie einer, der in der Sache selbst erfahren ist, dasjenige, was der Verfasser sagen will, durch Vermuthungen findet, wenn ihm auch die Worte, die derselbe gebraucht hat, entweder nicht völlig oder gar nicht bekannt wären. Denn in beyden Fällen schwebet einem solchen Leser die Sache selbst, von der gesprochen wird, gleichsam vor Augen, und fallen ihm bey den Worten, die er nicht weiß, oder die ihm zu dunckel sind, andere und sehr deutliche Worte ein. Wenn er demnach weit genug in die Sache eingehet, so wird ihm nicht schwer zu finden, was durch die dunckeln Worte gesagt seyn soll. Ein jeder kan es an sich selbst erfahren, der nur gelernet hat, auf die Ordnung in den Würckungen seiner Seele aufmercksam genug zu seyn, und so viel Scharffsinnigkeit hat, als er bedarf, um die Sachen, deren er sich bewust ist, von einander zu unterscheiden.

§. 8.

Weil der Uebersetzer eines Buchs die Worte des Verfassers durch

durch andere Worte, die eben dasselbe in der andern Sprache bedeuten, ausdrücken soll, (§. 2. 3.) so haben wir oben eingeschärffet, wie sehr er gebunden sey, damit nicht weniger noch mehr gesagt, weniger etwas daran der Verfasser nicht gedacht hat, vorgebracht werde, und wie hierüber besonders bey Uebersetzung der heiligen Schrifft gehalten werden müsse. (§. 4.) Denn wer die Worte des Verfassers verständlich machen will, der brauchet dazu nicht sowol des Verfassers Worte, als vielmehr seine eigene, und will dadurch dem Leser beybringen, was ihm der Verfasser habe sagen wollen. Er suchet demnach nichts mehr, als den Leser zu erleichtern, daß er jenen besser verstehen soll.

Diesemnach hat das Amt eines Uebersetzers, (der nur bey den Worten des Verfassers bleibet) engere Schrancken als dessen, der die Meinung desselben auslegen will; und der Ausleger viel grössere Freyheit. Denn er bekümmert sich weiter um nichts, als nur allein den Sinn des Verfassers vorzutragen, und kehrt sich an dessen Worte nicht. Sein Ruhm bestehet auch darinn, daß er den eigentlichen Sinn des Verfassers trifft, ob er sich gleich dazu anderer und mehrer Worte bedienet. Hieraus siehet jedermann, daß ein anderes sey, den Verfasser auszulegen, oder auch eine Umschreibung von dem was er sagen wollen, zu machen, und wieder ein anders sey, ihn zu übersetzen. Der Dolmetscher soll demnach der Uebersetzung nichts einfliessen lassen, wodurch er die Meinung des Verfassers weiter erklären wolte, als dieser selbst gesagt hat. Wer aber auslegen will, was der Verfasser gemeinet habe, der thut es entweder durch umständliche Anmerkungen über die Worte, wie die Commentatores, oder er erkläret die Sache in kurtzen Sätzen, wie die Paraphrasten. Diese beyde behaupten, der Verfasser habe durch seine Worte eben dasjenige sagen wollen, wie sie selbst die Worte deuten: Wer hingegen ein Buch übersetzet, der liefert nur allein die Worte des Verfassers in einer andern Sprache, und überlässet dem Leser, daß er sich selbst um den Sinn derselben bekümmern möge. Der Commentator und der Paraphrast verfechten demnach, daß die Worte des Verfassers diesen und keinen andern Verstand hätten; ein Uebersetzer hingegen stehet weiter vor nichts, als daß er die Worte des Verfassers getreu und richtig in seiner andern Sprache dergestalt gibt, daß der Verfasser selbst, wenn er in der

Sprache, darein die Uebersetzung geschehen ist, geschrieben hätte, eben diese Worte gebrauchet haben würde, oder hätte gebrauchen müssen; oder daß wenn der Verfasser die Uebersetzung zu lesen bekäme, er seine Meinung in den übersetzten Worten richtig finden müste. Daß jene Ausleger von diesem Uebersetzer unterschieden seyn, muß ein jeder erkennen, der den Begriff von Verschiedenheiten zugestehet, (§. 138. Ontol.) und darauf acht gibt, was und wie jedes von einem andern unterschieden sey. Daß aber dasjenige, was einem Commentator und Paraphrasten zukommet, dem Uebersetzer nicht gebühret, erhellet aus dem, was wir von strenger Beobachtung der Regul von dem was einerley heissen kan, und deren Anwendung auf die Worte des Verfassers und des Uebersetzers oben eingeschärffet haben. (§. 4.) Nirgends aber ist dieses genauer in acht zu nehmen, als bey Uebersetzung der heiligen Schrifft. Denn weil wir erkennen, daß sie Gottes Wort sey, so ist mit aller Sorgfalt zu verhüten, daß wir nicht mit fremden Augen sehen, und die Erklärungen, die andere davon geben, vor das Wort Gottes selbst anpreisen. Wer die heil. Schrift in seiner Sprache deutlich machen will, der muß richtig beweisen, daß die heiligen Verfasser eben das gedacht haben, was er ihnen beymisset. Weil aber aller scharffe Beweiß aus einer dazu angenommenen und vorhin bekanten Warheit hergeführet werden muß, (§. 851. & seqq. Log.) dagegen aber ausser den Worten die der Verfasser gebrauchet, oder den Worten, die in einer richtigen Uebersetzung davor gleichgeltend angenommen werden, vorhin gezeigter massen nichts vor sich findet, das sonst zum Grunde angenommen werden könte, oder anzunehmen erlaubet wäre: so wird derjenige, der die Bibel zu übersetzen nichts als die Commentatoren zur Hand nehmen, und nur den Wort Verstand den sie behaupten, in seine Uebersetzung bringen will, keinesweges den Text, sondern eine Erklärung, wie er sie aus den Commentatorn genommen hat, aus ihrer Sprache in seine übersetzen.

Niemand muß einwenden, als ob dergleichen Vornehmen nicht zu tadeln sey, weil dadurch ein schwer zu verstehender Text verständlicher gemacht werden könte; es sey ja vielmehr lobenswerth, sonderlich weil einfältigen Leuten durch eine solche Uebersetzung geholfen wäre. Denn man muß wissen, daß dieses dennoch geschehen könne, wenn der

Ueber-

Uebersetzung Noten beygefüget werden, der Text aber reine bleibet; oder es kan auch jedem Texte eine kurtze Paraphrasis folgen, wie Hammondus dem Neuen Testamente beygefüget hat. Ferner ist niemanden unbekannt, daß mancher Text der heiligen Schrift nicht von allen auf einerley Weise erkläret wird, und daß auch die Ausleger oft über den blossen Wort-Verstand nicht einig sind. Wenn demnach die Uebersetzer der Bibel Auslegungen des Wort-Verstandes in den Text einfliessen lassen wolten, die sie vor gegründeter achten, so würden die Uebersetzungen einander nicht selten widersprechen, und gar offte Meinungen der Menschen vor Gottes Wort verkaufft werden. Es ist bekannt, daß Hermann von der Hardt die Sündfluth vor einen Krieg, und die Arche des Noa vor eine feste Schantze erkläret hat: Wolte nun ein Uebersetzer seine Auslegung billigen, wer würde alsdenn dulden, daß er in Uebersetzung der Geschichte einer Sündfluth, wie sie Moses erzählet, einen solchen Krieg beschriebe, wie ihn Hardt verfechten will.

§. 9.

Aus vorstehenden ist zu ersehen, worinn die allgemeine Grund-Reguln bey Uebersetzung der Schriften nach meiner Philosophie bestehen. Die besondern Reguln sind hernach aus diesem herzuleiten; und meine Philosophie leidet nicht, andere besondere Reguln anzunehmen, als solche, die mit diesen Gründen übereinstimmen, und aus ihnen demonstriret werden. Wenn nun ein Uebersetzer sein Buch dergestalt liefert, daß er aus den allhier angeführten Grund-Lehren, und aus den daraus ferner zu leitenden Reguln Ursach geben kan, warum er die Worte des Verfassers vielmehr so wie geschehen, als anders übersetzen wollen, so stimmet seine Uebersetzung mit meinen Grund-Lehren überein, und nach deren Richtschnur ist daran nichts auszusetzen: Verfähret er aber anders, so ist seine Arbeit meinen Lehren zuwider, und meine Reguln selbst zeigen, was an ihr tadelwürdig sey. Weil aber ausser allem Zweifel niemand seyn kan, der meine hier behauptete Grund-Lehren nicht vor Warheit erkennete, so wird auch jedermann gestehen müssen, daß eine Uebersetzung die mit denselben übereinstimmet, keinesweges verwerflich seyn könne. Wenn demnach eine Uebersetzung vorkommet, an welcher mit Rechte etwas gemißbilliget werden kan, so

muß

muß sie meinen Grund-Lehren entgegen, und zugleich aus denselben die Ursach anzuzeigen seyn, warum dieses oder jenes in ihr nicht gebilliget werden könne. Will aber jemand aus diesen Gründen einige vorkommende Uebersetzung beurtheilen, so muß er dabey die Vorsicht gebrauchen, die jedesmal erfodert wird, wenn allgemeine Reguln auf besondere Fälle gezogen werden sollen. Ich bedinge daher zum voraus, daß er im Stande sey, von dem Verfahren des Uebersetzers ein richtiges Urtheil zu fällen. Dieses aber bestehet in genauer Vergleichung des übersetzten mit dem Grund-Texte der Urschrifft, und wird, wenn eine von meinen Grund-Lehren den obersten Satz oder majorem propositionem gibt, alsdenn der zweyte oder minor, und das Urtheil von der Uebersetzung wie sie gerathen sey, der dritte und letzte Satz eines richtigen Schlusses. (§. 360. 361. Psych. empir.) Wenn nun das Urtheil irrig fället, so lieget der Fehler nicht an dem obersten Satze meiner Grund-Regul, sondern daran, daß der vermeinte Richter sie in den andern beyden Sätzen unrecht angewandt hat. Wiederum, wann er den Uebersetzer zur Ungebühr lobet, so ist nicht meine Grund-Regul schuld davon, sondern deren verkehrte Anwendung, daß man lobet was verworffen werden solte. Kurtz, gleichwie meiner Philosophie und Lehr-Art die Fehler nicht beygemessen werden können, die ein Uebersetzer begehet, so haben sie auch mit einem unverdienten Lobe der Uebersetzungen nichts zu schaffen. Hierwider muß man nicht einstreuen, daß gleichwohl die Uebersetzer oder derjenige, der ihn anpreiset, meine Philosophie und deren Lehr-Art billigte. Denn wer weiß nicht, daß auch die grösten Leute die Gesetze, welche sie andern vorschreiben, selbst brechen, und daß ihre irrige Urtheile vom Thun und Lassen anderer aus einer unrechten Anwendung der Grund-Reguln herrühren. Es ist bekannt, daß Cartesius gelehret hat, man müsse einmal in seinem Leben an allen den Dingen zweifeln, in denen man nur das geringste Merckmal von Ungewißheit finde, so bald der Verstand dazu reif genug sey; das ist: Nachdem wir dasjenige Vermögen der Seele erlanget haben, wodurch sie eine Sache genau einsehen und unterscheiden kan, so sollen wir alles dasjenige nochmahls aufs schärffste untersuchen, was wir vorhin, da wir dieses Vermögen noch nicht hatten, vor wahr oder falsch angenommen haben. Nun aber weiß man

vom

von Cartesio selbst, daß er behauptet, die Schluß-Reden hätten gar keinen Nutzen Warheit zu entdecken, ob sie gleich bey den Erfindern in hohem Werthe gehalten würden, welcher Gedancken Unrichtigkeit ich anderswo ausführlich gezeigt habe. Warum aber ein Mann von so grosser Einsicht hierin die offenbare Warheit nicht gesehen, das kan keine andere Ursach haben, als daß er seine eigene Regul vergessen und es ihm an Gedult gemangelt hat, eine vorgefaßte Meinung, die bey noch unreiffen Verstande sein Gemüthe eingenommen, anderweit zu untersuchen. Nicht alle haben die Reguln, die sie doch selbst gut heissen, allemal vor Augen, wenn sie davon Gebrauch machen solten, ob es ihnen gleich am Vermögen gar nicht mangelt, besser acht zu geben. Ja es sind mehr Ursachen als eine, daß selbst einer, der nach Vorschrift der Regul handeln will, sich von derselben verirret und auf das Gegentheil fället. Woher es sodann komme, daß einer der aus warhafften Gründen vom Verfahren eines andern durch gerechte Schlüsse urtheilen will, dennoch ein irriges Urtheil davon fällen könne, ist aus dem, was kurtz vorher gesagt worden, zu verstehen. Wir wollen allhier die von andern geschehene Uebersetzungen der Bücher nicht beurtheilen, und wer andere Dinge zu thun hat, der findet keine Zeit Uebersetzungen mit ihrer Grund-Sprache durchzugehen: daher will ich weder von einiger besondern Uebersetzung urtheilen, noch hat jemand über dergleichen bey mir anzufragen oder Antwort zu gewarten. Was ich von Uebersetzungen der Bibel im vorhergehenden bemercket, ist mir dadurch bekannt worden, daß ich die Beweise der Glaubens-Lehren, damit der Glaube nicht ungewiß seyn soll, untersuchet, und zugleich die Gründe erforschet habe, ob das, was in der natürlichen Theologie bewiesen wird, auch mit der heiligen Schrift übereinstimme. Dieses mag genug seyn, die von Uebelgesinneten über meine Philosophie und deren Lehr-Art gefällete Urtheile, da dieselbe dessen beschuldigen, was andere Uebersetzet gethan haben, ohne jemandes Beleidigung abzufertigen. Denn Verwegenheiten und Uebereilungen habe ich bishero mit Verachtung angesehen, werde auch dabey allezeit bleiben.

No. V.

Von dem Gebrauche der demonstrativischen Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrifft

Aus vorgedachten Früh-Jahrs-Quartal 1731. der Marburgischen Neben-Stunden.

Inhalt:

§. 1. Diese Lehr-Art ist vom Autore angegeben, und von andern schon in Wissenschafften angewandt; die Furcht davor in Auslegung der heil. Schrifft vergeblich.

§. 2. Die heilige Schrifft auszulegen, bestehet in Anwendung der Logic.

§. 3. Inhalt und Abtheilung dessen was vorgetragen werden soll.

§. 4. Vom Nutzen der Definitionen zu Erklärung der heiligen Schrifft, was sie sind, wieferne sie nöthig. Mißbrauch solche Worte zu erklären, die es nicht bedürffen, weil es darauf nicht ankommet. Noch ungereimtere vermeinte Erklärungen, die zum Wort-Verstande gar nicht gehören, von mystischen ꝛc. Einbildungen.

§. 5. Die Definitionen sind hier aus der heiligen Schrifft selbst zu schöpfen, soferne sie nicht in die Philosophie lauffen; die theologische Warheiten aus den Lehr-Büchern. Die moralische Warheiten aus der eigenen Erfahrung.

§. 6. Wie die Definitionen nochmahls zu prüfen. Nothwendigkeit einer vollständigen Logic darzu. Hochmuth der Unwissenheit derselben. Vermeinte Gründe zur Auslegung von aussen her. Die Sache an sich selbst zu kennen gibt tiefere Einsicht. Greuel der Consequenz-Macherey.

§. 7. Untersuchung der biblischen Redens-Arten. Deren Definitionen.

§ 8. Beweiß daß die Erklärungen dem Sinn der Schrift gemäß sind, und wie daran die Ausleger zu wenig dencken. Woher die Schlüsse darinn zu nehmen. Was Parallel-Stellen sind. Erklärung älterer Stellen aus neuern. Prüfung eines richtigen Schlusses. Mangel an solcher Richtigkeit. Veräch-

ter und gewissenlose Verfolger der Schlüsse.

§. 9. Vom Nutzen richtiger Sätze in Erklärung der heil. Schrift. Versicherung von ihrer Richtigkeit, daraus weiter zu ziehende Folgen. Nothwendigkeit richtiger Sätze. Sonderlich zu theologischen Lehr-Büchern. Beweise dieser Richtigkeit.

§. 10. Fernerer Nutzen der Schlüsse zur Auslegung der heiligen Schrifft, daß derjenige, der eine Sache gewiß weiß, darinnen weitere Progressen machen, auch unumstößlich überführen kan.

§. 11. Vortheile der Ausleger, welche sich an die Denkungs-Art jedes Verfassers gewöhnen. Eindruck der Exempel. Fehler der Ausleger, denen es an Aufmercksamkeit gemangelt.

§. 12. Von der Ordnung im demonstriren. Das hinterste nicht zum forderssten zu machen rc.

§. 13. Anweisung nützliche Commentarien zu schreiben; Thorheit und Schädlichkeit unbesonnener Auslegungen.

§. 1.

Seitdem ich angefangen habe, meine Philosophie in demonstrativischer Lehr-Art abzuhandeln, auch erinnert habe, daß solche allenthalben mit Nutzen gebrauchet werden könne, wo man die Gewißheit einer Erkänntniß suchet: so haben auch andere eben diese Lehr-Art in der Medicin, Rechts-Lehre und Theologie anzuwenden versuchet, ob es ihnen gleich nicht allemal gleich gut gerathen ist. Es hat dagegen auch an andern nicht gemangelt, die dieses Unternehmen äusserst gemißbilliget, ja eben deswegen alle Flüche über meine Philosophie ausgespiehen haben, als ob dadurch Land und Leute samt der Kirche zu Grunde gehen würden. Dergleichen albernen Eigensinn zu verlachen wäre nun zwar so viel als ihn zu widerlegen, absonderlich, wenn es mit Leuten zu thun ist, die weder klug werden können noch wollen: weil ich aber erfahren habe, daß nicht ein jeder gnugsam einsehe, wie eine demonstrative Lehr-Art in den obern Facultäten, wie sie bisher genennet werden, gebrauchet werden soll, so habe ich zu dem Ende, damit der unrechte Gebrauch ja auch der Mißbrauch mir nicht beyzumessen sey; zugleich auch, damit den Versuchen junger Leute zu Hülfe zu kommen schon lange her beschlossen, den Gebrauch der de-

monstrativen Lehr-Art in den Wissenschafften der Artzney, der Rechts-Lehre und der Theologie in diesen meinen Neben-Stunden zu erklären. Daher habe ich im 1730. Jahre gelehret, wie diese Lehr-Art auf die Römischen Rechte angewandt werden könne, und wie überhaupt die bürgerliche Rechte in demonstrativische Form zu bringen. Solchemnach war noch übrig, von deren Nutzen in der Theologie und Medicin zu handeln. Da ich nun diese Neben-Stunden, von denen mich bisher andere Geschäffte und viele Hindernisse abgehalten haben, wieder fortzusetzen anjetzo Zeit finde, so achte vor meine Schuldigkeit hiermit zu eröffnen, was ich vom Gebrauche der **demonstrativen Lehr-Art in der Theologie** zu sagen habe. Denn weil ein Theologus seine Grund-Lehren aus der heiligen Schrifft nimmet, und deswegen seine allererste Sorge seyn muß, die Schrifft recht zu erklären, so ist allerdings nothwendig anzuweisen, was vor Nutzen in Erklärung der heiligen Schrifft die demonstrative Lehr-Art bringe; und dadurch wird klar werden, daß dieser Nutzen sehr groß, dagegen aber alle Furcht abgeschmackt sey, als ob dadurch der Sinn der heiligen Schrifften verkehret werden könte. Vielmehr wird erhellen, daß wir von ihrem wahren Sinne nicht gewisser selbst versichert werden können, als wenn wir darauf bestehen, daß deren Erklärung nach demonstrativer Art geschehen solle.

§. 2.

Wer die heilige Schrifft andern erkläret, der belehret ihn dadurch, was die Worte der heiligen Schrifft vor Bedeutung haben, damit der Zuhörer den Sinn der heiligen Schrifftsteller verstehen möge, den er von selbst nicht erreichen kan. Die Erklärung der heiligen Schrifft ist demnach *eine Rede, darinn dem andern beygebracht wird, welches der Sinn der Worte heiliger Schrifft sey.* Zum Exempel: Christus saget Joh. III, 14. das Licht sey in die Welt gekommen, und die Menschen hätten die Finsterniß mehr geliebet als das Licht, weil ihre Wercke böse gewesen. Wer diese Worte erklären will, der muß anweisen, was durch Licht, was durch Finsterniß, was durch böse Wercke zu verstehen sey; was das heisse, das Licht sey in die Welt gekommen; die Finsterniß lieben; und wie das Lieben der Finsterniß mit bösen Wercken zusammen hange. Denn so bald man das

das verstehet, so ist der Sinn der Worte Christi offenbar, der sonst nicht gleich einem jeden, der sie lieset, in die Augen fället. Durch diesen meinen Satz wird nichts angenommen, das nicht jedermann zugäbe, oder doch zugegeben werden müste, wenn er nicht bekennen will, daß er gar nicht wisse, warum die heilige Schrifft ausgeleget werden solle. Aus meiner Erklärung erhellet demnach, was der eigentliche Endzweck desjenigen sey, der die heilige Schrifft auslegen will. Er muß nemlich dem andern den Verstand der Worte sagen, damit derselbe wisse, was durch die Worte angezeiget werde.

Wenn nun dargethan werden kan, daß die demonstrative Lehr-Art etwas beytrage, diesen Endzweck zu erlangen, so kan niemand deren Nutzen auch in Erklärung der heiligen Schrifft leugnen. Solcher Nutzen muß aber so viel mehr zugestanden werden, wenn diese Lehr-Art dasjenige leistet, was anders woher nicht zu erwarten ist. Schon vormahls habe ich den Nutzen der Logic zur Erklärung der heiligen Schrifft in einem besondern Haupt-Stücke der ausübenden Logic (§. 968. seqq. Log.) ausgeführet: Weil nun die demonstrative oder scharf beweisende Lehr-Art in einer allergenauesten Anwendung der Logic bestehet, so könte dasjenige, was ich vom Gebrauche dieser Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrifft allhier sagen will, schon daraus genommen werden, und möchte nicht nöthig scheinen, das was anderswo gesagt ist, hier abermahls zu widerholen: Indem aber noch nicht von jedermann erkannt werden will, daß eine beweisende Lehr-Art zu gebrauchen, oder die Logic recht anzuwenden einerley gesagt sey; auch jedem von selbst nicht sogleich klar ist, was vom Nutzen der beweisenden Lehr-Art zur Erklärung der heiligen Schrifft zu bemercken sey, wie ich dieses vom Nutzen der Logic zur Auslegung der heiligen Schrifft bewiesen habe: so kan das, was ich anderswo schon gelehret habe, mich von gegenwärtigem Vorhaben nicht abwendig machen.

§. 3.

Die beweisende Lehr-Art, welche ich in Ansehen der Philosophie die Philosophische nenne, (§. 115. disc. prælim.) erfodert accurate Definitionen, (Beschreibungen, die die Sache genau erklären, §. 116. das.) Ferner Sätze, die determiniret sind, (ihre richtige Schrancken haben §. 121. das.) und daraus richtig verfaßte Schlüsse, (§. 120. 124. das.)

das.) endlich auch die rechte Ordnung der Demonstrationen, (§. 132. 133. das.) Wenn demnach diese beweisende Lehr-Art einen Nutzen in Erklärung der heiligen Schrifft haben soll, so müssen dazu nothwendig solche genaue Beschreibungen und deutliche Sätze, auch bisweilen wohl Schlüsse und die ausführliche Ordnung der beweisenden Lehr-Art gehören. Ich aber finde auch, wenn ich den Nutzen dieser Lehr-Art bey der heiligen Schrifft behaupte, daß um den Sinn der heiligen Verfasser zu erreichen und tiefer einzusehen, die genaue Beschreibungen und richtig ausgemachte Sätze recht wunderbare Hülfe leisten; und daß, wenn man des Wort-Verstandes gewiß seyn will, dazu wohl Schluß-Reden vonnöthen sind, und das Gesetz einer zu beweisen erfoderten Ordnung aufs allersorgfältigste beobachtet werden müsse. Meinem gegenwärtigen Vorhaben wird demnach ein Genügen geschehen, wenn ich zeige, was genau erklärende Beschreibungen und richtig beschränckte Sätze vor Nutzen haben, auch woher dieselbe zu nehmen, und wie sie aus dem Contexte oder Zusammenhang der Rede hervor zu suchen sind. Damit auch der von einer beweisenden Lehr-Art zu hoffende Nutzen gantz offenbar werden könne, so muß ich 2) ebenfals beweisen, daß durch diesen Weg der Sinn der heiligen Verfasser tieffer eingesehen werde, als ohne diese Hülfe geschehen kan. Ferner 3) muß gemeldet werden, worinn dasjenige bestehe, was in der heiligen Schrifft strenge bewiesen werden soll, und widrigenfals nicht angenommen werden könne, wenn wir zu unser Beruhigung recht gewisse Erkänntniß der Sachen haben, und unsern Glauben nicht blos auf das Vorgeben und Ansehen anderer Menschen gründen wollen. Endlich 4) ist auch zu zeigen, in welchen Stücken die Ordnung der beweisenden Lehr-Art zu beobachten sey, die Lehren darnach vorzutragen. Hieraus wird alsdenn, wie ich versichert bin, nicht allein erkannt werden, wie unleugbar der Gebrauch einer beweisenden Lehr-Art in Auslegung der heiligen Schrifft sey, sondern auch dadurch denen geholfen werden, die sich desselben bedienen wollen. Wer auch frey von Vorurtheilen ist, der wird hieraus ersehen, wie abgeschmackt die Klagen derjenigen sind, die dawider aufschreyen, und wie sie nicht besser als mit blosser Verachtung abgefertiget werden können.

§. 4.

§. 4.

Derjenige verstehet die heilige Schrifft, der mit jedem Worte den Begrif verbindet, welcher nach dem Sinne des Verfassers damit verbunden werden soll. (§. 969. Log.) Daher wenn er die Schrifft andern erklären, und ihnen den Wort-Verstand lehren soll, (§. 2.) so ist nothwendig, daß er ihnen eben die Begriffe des Verfassers, sie mögen demselben nun deutlich oder undeutlich gewesen seyn, beybringet. Wenn alsdenn der Begrif dem Lehrer selbst deutlich ist, so weiß er an der Sache, die er wahrnimmet, vieles das davon besonders gesaget werden könte, von einander zu unterscheiden, (§. 38. Psych. empir.) ist aber sein Begrif undeutlich, so kan er das vielfache in ihr nicht erkennen noch unterscheiden, (§. 39. das.) daher kan im ersten Falle, der deutliche Begrif, den der Lehrer davon hat, dem Zuhörer mit blossen Worten beygebracht werden: im letzten Falle hingegen gehet es nicht an, sondern man muß ihn auf die Sache selbst führen, welche durch das Wort bedeutet wird, daß er sich solche vorstellen muß. Wer demnach die heilige Schrift andern erklären will, der muß selbst deutliche Begriffe von dem haben, was der heilige Verfasser durch die Worte, die er aus ihm erklären soll, hat sagen wollen. Weil aber der Zuhörer die Sache, von welcher der heilige Verfasser redet, selbst erkennen, und nicht mit andern Begriffen vermischen, sondern den Sinn desselben genau erreichen soll: so wird jedermann zugestehen, daß ihm auch diejenige Merckmale, woran die angedeutete Sache gnugsam erkannt werden kan, und solcher Merckmale nicht mehr noch weniger, als dazu hinreichen, vorzustellen sind; dazu muß demnach jeder, der die heilige Schrift erklären will, selbst vollständige und genug beschränckte (determinirte) Begriffe haben, (§. 92. 123. Log.) Nun wird eine Rede, dadurch der vollständige und determinirte Begrif angedeutet wird, der einem gewissen Worte zukommet, eine Definition oder völlige Beschreibung genennet, (§. 152. Log.) daher erhellet vorerst, daß man solcher Definitionen bedürfe, die heilige Schrift genau zu erklären.

Wir müssen aber hierbey noch etwas deutlicher machen, in welchen Stücken eigentlich solche Beschreibungen vonnöthen sind, damit die beweisende Lehr-Art in Erklärung der Schrift nicht ungereimt angewandt,

gewandt, noch von unwissenden etwa der Lehr-Art selbst beygemessen werden könne, was nur allein an der Ungeschicklichkeit dessen lieget, der sie mißbrauchet. Die beweisende Lehr-Art erfodert nemlich nicht, daß alle Worte ohne Unterschied beschrieben werden müssen, sondern nimmet manche Worte nach dem obwol undeutlichen gemeinen Gebrauche an, ohne nach ihrer strengen Bedeutung zu fragen, wenn es auf diese Worte dergestalt nicht ankommet, daß sie zu Grund-Sätzen gebrauchet würden, aus denen Schlüsse hergeleitet werden solten. Auf diese Weise lässet Euclides unbeschrieben, was das gantze; was ein Theil, was einander durchaus gleich; was grösser, was kleiner heisse, weil diese Wörter aus den undeutlichen Begriffen, die ihnen bey dem gemeinen Gebrauche anhangen, gnugsam verstanden werden, und zu seinem Zweck keine genauere Einsicht bedürffen, daraus andere Dinge zu beweisen. Wer demnach die Gesetze der beweisenden Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrift beobachten will, der wendet sie unrecht an, wenn er seine Zeit hinzubringen, die Zuflucht zu Beschreibungen solcher Worte nehmen will, die aus dem undeutlichen im gemeinen Leben vorkommenden Gebrauche jedermann so bekannt sind, daß wer sie nur höret, sie augenblicklich verstehet; (§. 273. Psych. empir.) denn wenn man schon aus den Worten wissen kan, was der andere haben will, so braucht es darüber keines weitern Erklärens und Belehrens. Die es dennoch thun wollen vergehen sich gegen den Ernst der beweisenden Lehr-Art. Zum Exempel: Diese Lehr-Art leidet keine fernere Erklärung der Worte Matth. IX, 1. JEsus trat in das Schiff. Wer das erklären solte, der müste eine vollständige oder nur einige Beschreibung des Schiffs und des Thuns dessen geben, der in das Schiff steiget. Es möchte allenfalls gegen solche Zuhörer angehen, die noch niemahls ein Schiff gesehen, oder davon reden gehöret hätten, oder die noch niemahls in ein Schiff getreten wären, noch daß andere hinein gegangen gesehen hätten. Will man einwenden, die Prediger brächten gleichwol mit dieser Erklärung eine volle viertel Stunde zu, ohne daß sie an umständliche oder auch nur kurtze Beschreibung des Schiffs oder des Einsteigens in dasselbe gedächten: daher folge nicht, daß wenn keine Beschreibungen der Worte vonnöthen wären, es darum auch keiner Erklärung derselben bedürfe: so wird dieses Einwenden bey denen wenig

nig gelten, die keine andere Art zu predigen billigen, als die sich mit gesunden Vorstellungen von einer Sache reimet. Wer aber wird sich erdreisten vorzugeben, daß Worte, die jedermann verstehet, so bald er sie nur höret, erst einer Auslegung bedurften, und daß, wenn andere Dinge vorgebracht werden, die mit dem Sinn dieser Worte nichts zu thun haben, solche zu Erklärungen derselben gerechnet werden könten? Der es sagen wolte, müste entweder nicht wissen was das heisse, jemandes Worte zu erklären: oder er müste nicht bedencken, wie eine Erklärung geschehen kan und soll. Was man aber bey Gelegenheit anderer Worte vorbringet, das gehöret nicht zu deren Erklärung, und kan von dem Endzwecke dessen, von dem die Worte herkommen, weit entfernet seyn; und wem ist endlich unbekannt, was vor abgeschmackte Dinge auch von denen vorgebracht werden, die man wohl vielen andern vorziehen will: absonderlich wenn sie mystische Bedeutungen und mit den Coccejanern Vorbilder erdichten. Wir reden allhier vom Wort-Verstande, und die Definitionen sind allein dazu, daß sie diesen erklären sollen.

§. 5.

An welchen Orten nun zur Erklärung der heiligen Schrift Definitionen nöthig sind, da wird eine Behutsamkeit erfodert, damit weder die Auswahl noch die Anwendung derselben von der Bahne der Warheit abweiche. Daher ist allermeist nothwendig zu zeigen, woher diese Beschreibungen zu schöpfen, und wie sie zu prüfen sind, ehe man sie zur Richtschnur annehmen kan. Denn widrigenfalls ist zu befürchten, man möchte entweder den heiligen Verfassern etwas beymessen, das ihnen nicht in die Gedancken gekommen ist, oder doch ihren Sinn unvollkommen erklären. Nun habe ich anderswo bewiesen, (§. 971. Log.) daß in der heiligen Schrift keine andere Begriffe als bekannt sey, voraus gesetzet werden, als solche, die vorhin in uns liegen, oder die wir doch in uns selbst empfinden, wenn wir das, wovon die heilige Bücher reden, an uns selbst erfahren. Ein jeder aber weiß, daß von den Begriffen, die wir vorhin haben, die Wörter in dem Verstande genommen werden, den ihnen der gemeine Gebrauch beyleget: diesemnach muß man, ehe man sagen kan, daß die Definitionen auch den Sinn der heiligen Schriften erklären können, zuförderst beweisen, daß sie

mit dem Gebrauche der Sprache übereinstimmen. Dazu habe ich nun bereits in der Vernunft Lehre gewiesen, (§. 150. Log.) wie die Definitionen heraus zu suchen sind. Wie sie aber auch mit dem Gebrauche der Sprache übereinstimmen sollen, das wird durch viele Schlüsse in der Ontologie erhärtet. Das andere aber, wie die Beschreibungen den Sinn der heiligen Verfasser treffen sollen, muß aus dem (§. 8.) Context und andern Neben-Stellen der Schrift erwiesen werden können, welches auch niemals unterlassen werden soll, wo es geschehen kan. Im ersten Theile der natürlichen Theologie habe ich hiervon gar viele Exempel gegeben, wo ich gezeiget habe, wie dasjenige, was von GOtt aus Grund-Lehren der Vernunft beweißlich ist, auch von der heiligen Schrift in eben derselben Bedeutung GOtt zugeschrieben werde. Ich kan demnach gar nicht billigen, wenn diese Quelle nicht gesuchet, sondern Definitionen aus meiner Philosophie zur Erklärung der heiligen Schrift voreilig angewandt werden wollen, wo es nicht auf gleiche Art geschiehet, wie ich in der natürlichen Theologie verfahren bin, und die Stellen angewiesen werden, wo sie auch mit dem Sinne der heiligen Verfasser übereinkommen. Solte sichs also begeben, daß jemand meine Erklärungen an einem Orte, dahin sie nicht gehören, anbrächte, dadurch ein anderer Sinn der heiligen Verfasser heraus käme, das ist nicht mir und meinen Definitionen, sondern deren Mißbrauche und verkehrten Anwendung zur Last zu legen. Auch muß bey den Beschreibungen, die zur Erklärung der heiligen Schrift übertragen werden wollen, nicht sowol auf die beschriebene Sache selbst, als auf den Augen-Punct, in welchen sie die heilige Schrift ansiehet, und darnach erkläret, gesehen werden.

Da aber auch nicht selten in der heiligen Schrift Wörter und Kunst-Wörter vorkommen, durch welche etwas angedeutet wird, das auch in der Philosophie unter anderer Benennung vorkommet, weil alsdenn die verschiedene Ausdrücke einerley Sache bedeuten: so ist nothwendig, daß ihnen einerley Beschreibung zukomme. Wo also denn aus dem Context erwiesen werden kan, was durch ein gewisses Wort angedeutet wird; aus der Philosophie aber bekannt ist, mit was vor einem Worte in derselben die Sache ausgedruckt werde, so ist kein Zweifel, daß alsdenn eine aus der Philosophie genommene Definition

finition zur Erklärung der heiligen Schrift nützlich angewandt werden könne. Solchergestalt wissen wir, daß die sinnliche Begierde durch eine Apostolische Redens-Art: Fleisch; hingegen das vernünftige Wollen einer durch die Gnade erleuchteten Vernunft Geist genennet werde. Was demnach Fleisch heisse, das wird durch die Beschreibung der sinnlichen Begierde, und was der diesem so genennten Fleische entgegen gesetzte Geist sey, durch Beschreibung des Willens, jedoch mit obigen Unterschiede, unter einer sich selbst gelassenen und einer durch die Gnade erleuchteten Vernunft erkläret. Gleicher weise verstehet die Schrift durch Benennung des Hertzens den Appetit oder das Verlangen überhaupt, und nimmet ihn in so weiten Verstande, daß er auch sein Gegentheil den Abscheu unter sich begreift. Wenn diesemnach erkläret werden soll, was in der Schrift das Hertz heisse, so wird dazu entweder die Beschreibung der Begierde überhaupt, oder des Abscheues überhaupt angenommen. Hieran ist insonderheit gelegen, wenn man die Uebereinstimmung der Vernunft mit dem Glauben in den Articuln, woran beydes Vernunft und Offenbarung Theil hat, erweisen will.

In der heiligen Schrift kommen hingegen auch Warheiten vor, die aus Gründen der Vernunft gar nicht demonstriret werden können. Wo die Rede von solchen ist, da sind die Beschreibungen aus dem theologischen Lehr-Buche zu erforschen, oder aus gegeneinanderhalten der Schrift-Stellen, die von einer solchen der Natur unbekanten Sache handeln. Zum Exempel, wenn von dem seligmachenden Glauben, von der Wiedergeburt, von der Erleuchtung, von der Heiligung gehandelt wird. Aber auch hierbey ist zu bemercken, daß hin und wieder theologische Kunst-Wörter vorkommen, die mit solchem Ausdrucke in der heiligen Schrift nicht stehen, jedoch ihre gewisse Bedeutungen haben, die uns durch diese Worte beygebracht seyn. Was ich demnach von den Beschreibungen Philosophischer Kunst-Wörter gelehret habe, das findet auch statt bey den theologischen Kunst-Wörtern, die ἄγραφα (ungeschrieben) heissen, weil sie in der heiligen Schrift nicht buchstäblich vorgeschrieben sind. Hieraus ist nun sonderlich zu erkennen, was vor grossen Nutzen es habe, wenn in theologischen Lehr-Büchern richtige Beschreibungen denen zum Gebrauche mitgetheilet

 werden,

werden, die hernach andern die heilige Schrift erklären sollen. Wiewohl wir aber auch die moralische Begriffe, welche die Schrift offenbaret, nicht anders haben können, als soferne wir sie in uns selbst erfahren, so weiß doch derjenige, der die Natur der Seele einzusehen fähig ist, aus eigener Erfahrung dessen, was in ihr vorgehet, eins von den andern zu unterscheiden, und wird dadurch selbst Beschreibungen machen, wodurch er dem andern entdecken kan, was eine jede davon zu beschreibende Sache sey. Weil er aber doch Kenntnisse dazu annehmen muß, die der andere noch nicht weiß, weil er sie nicht erfahren hat, so kan er ihn vorher durch Schluß-Reden nicht überführen, daß diese Begriffe etwas sind, das würcklich vorhanden ist. Daher ist nothwendig, daß der Zuhörer, wenn er die Beschreibung verstehen will, dasjenige in sich selbst erfähret, was der Lehrer aus seiner eigenen geistlichen Erfahrung in seiner Beschreibung angenommen oder zum Grunde geleget hat. Jedoch wird hievon ein mehrers zu sagen seyn, wenn wir (in einer folgenden Abhandlung) auf den besondern Gebrauch der beweisenden Lehr-Art in der Theologie kommen werden. Was hier gesagt worden kan gnug seyn, daraus zu verstehen, woher die Beschreibungen, die zur Erklärung der heiligen Schrift dienen sollen, zu nehmen sind.

§. 6.

Fraget man nun weiter: Wie sollen diese Beschreibungen geprüfet werden, ehe sie zur Erklärung der heiligen Schrift angenommen werden können? so kan die Antwort nicht schwer fallen. Zur beweisenden Lehr-Art werden nemlich erfodert, die Definitionen nach den Reguln, die ich in der Logic bewiesen habe, einzurichten. Diese Reguln aber sind so gewiß, daß damit alle Wort- und Sach-Erklärungen (definitiones nominales & reales) der Meß-Künstler überein kommen, an deren strenger Richtigkeit doch gar nicht gezweiffelt werden kan. Daher sind die Definitionen nach meinen in der Logic gegebenen Reguln zu untersuchen; die mit diesen übereinkommen, sind richtig, und man kan ihnen trauen. Nachdem aber der Nutzen richtiger Beschreibungen zu Erklärung der heiligen Schrift schon oben bewiesen ist, (§. 4.) so ist daraus weiter zu schliessen, wie nöthig die Wissenschaft der Logic denen sey, die andern die heil. Schrift erklären wollen.

Daraus

Daraus findet sich, was von solchen Commentatorn zu hoffen sey, die entweder gar keine Logic gelernet haben; oder zum wenigsten nichts von einer vernünftigen Logic wissen; oder endlich keine Fertigkeit sich erworben haben, die Reguln der Logic rechtschaffen anzuwenden, und denen es an der ausübenden Kunst-Logic mangelt, (§. 12. Log.) ja die in einer gesunden Logic so gar fremd und unerfahren sind, daß sie eine richtige Erklärung durchaus nicht leiden können, sondern äuserst anschwärtzen; aus grosser Unwissenheit andere deutliche Begriffe, in welchen von mancherley Eigenschafften eines Dinges geredet wird, sogleich vor Definitionen desselben ansehen, selbst auch dadurch bezeigen, daß sie nicht wissen, was Definitionen seyn, wenn sie den Schluß, welchen sie erst ziehen wollen, von dem Grunde, daraus sie ihn hernehmen, nicht unterscheiden können, sondern eines davon mit dem andern verwirren, so daß aus ihrem Quodlibet weder ein Beweiß wird, noch daraus zu richtiger Erklärung der heiligen Schrift etwas genommen werden kan. Das aber ist die Mode bey allen denen, die in ihrer Unwissenheit von lächerlichen Hochmuth berstén wollen, und sich zu Richtern über das aufwerffen, wovon sie kein Wort verstehen; eben als wenn der ein Künstler seyn wolte, den das blinde Glück darein stürtzet, und zum Exempel einen Grammaticken Lehrer anderer Sprachen zur Würde eines Gottesgelehrten erhebet. Wer aber kan nicht ohnediß mit einem Auge sehen, daß manche Theologen so heissen, die es doch nicht sind. Menschen von solchem Schlage mögen demnach wider bellen so viel sie wollen, so werden sie doch einen Weltweisen dahin nimmermehr bringen, daß er ihnen zugeben solte, die Erklärungen der Dinge könten anders woher als aus einer gesunden Vernunft-Lehre beurtheilet werden.

Wie aber die gesunde Logic zu erkennen, und von der unächten zu unterscheiden sey, mit welcher heut zu Tage der auch unter den Gelehrten befindliche Pöbel von halbgelehrten Marckschreyern verblendet wird, das habe ich schon längst gezeiget. (§. 26. u. f. Log.) Eben darum aber wird auch destomehr Sorgfalt erfordert, die Erklärungen, ehe sie die heilige Schrift auszulegen angenommen werden, so viel genauer zu untersuchen, je mehr man sich hüten soll, dasjenige was die heilige Verfasser sagen wollen, unrecht auszulegen. Darüber ist nachzulesen,

zulesen, was ich in einem gantzen Haupt-Stück von Beurtheilung der Lehr- oder Dogmatischen Bücher schon erwiesen, als ich eine Ausübung der Logic, die bisher noch schlecht durchgedacht gewesen, ausgegeben habe. (§. 802. seqq. Log.) Der Handleitungen sind auda nicht wenig zu finden, woran einer sich halten kan, der sich auch in Erklärung der heiligen Schrift von der Bahne der Warheit nicht verirren will.

Die Gründe dazu von aussenher zusammen zu holen, verblendet zwar einen Unerfahrnen, ein Weltweiser aber fället nicht in diese Versuchung, weil er sich nur an Ursachen hält, die in der Sache selbst liegen. Weil nun der Mensch kein ander natürliches Vermögen hat, das er zur Erkänntniß dessen, was die heilige Schrift lehret, gebrauchen könte, als dasjenige, welches ihm gegeben ist, alles was das Licht der Natur lehren kan, wahrzunehmen: so gibt es auch keine andere Logic, die ihm zur Auslegung der heiligen Schrift nutzete, als eben dieselbe, die ihm den Gebrauch aller Lehren zur Erkänntniß der Warheit aufschliessen und ihn leiten muß, damit er nicht einen Erd-Dunst vor was himmlisches (nubem pro Junone) ergreiffen möge. Es können demnach keine andere Reguln auch zu den Erklärungen der heiligen Schrift seyn, als diejenigen, welche die Logic vorschreibet, und nach welchen die Mathematicverständige aufs strengste verfahren. Nach diesen und keinen andern sind die Definitionen oder beschreibende Erklärungen, die man den Sinn der heiligen Verfasser auszulegen gebrauchen will, vor allen Dingen zu untersuchen. Weil ich aber auf eine allergenaueste Prüfung solcher Erklärungen dringe, so ist es hernach meiner Lehr-Art in keine Wege beyzumessen, woferne jemand durch unvorsichtige Erklärungen etwas aus der heiligen Schrift ziehen will, das ihren Sinn entweder nicht gnugsam ausdrücket, oder ihm gantz und gar nicht gemäß ist. Ich trage vielmehr keinen Scheu zu behaupten, daß, wenn jemand alles das beobachtet, was ich von Erklärungen bisher gelehret habe, ein Sinn heraus kommen werde, der den heiligen Verfassern sehr anständig, und nicht selten tiefer in die Sache dringen werde, als man etwa vorher hoffen mögen. Die Proben davon habe ich in gegenwärtigen Neben-Stunden gegeben, werde auch künftig, wenn GOtt Gesundheit und Kräffte erhält, noch mehrere beybringen. Gleichwie ich aber leiden kan, daß andere die heilige Schrift nach gemeiner

meiner Leyer erklären, und in einer so wichtigen Sache so wenig Aufmercksamkeit anwenden: so achte ich auch vor billig, daß die Schwachheit solcher Leute, die mit ihren Erklärungen den Sinn der Verfasser deutlicher machen wollen, diese Pflicht aber nicht in allen Stücken erfüllen können, nicht zu hoch aufgemutzet werde.

Was aber wird erst von den Handgriffen der Consequenzmacher zu sagen seyn, die nur allein die Feder ansetzen, andere Leute verhasset zu machen; die Fehltritte des Nachdenckens, denen doch jedermann nur allzusehr unterworffen ist, sogleich in vorsetzliche Bosheiten verkehren; und überall darauf ausgehen, unschuldigen Leuten Verfolgung über den Hals zu ziehen, und ihren guten Namen zu beschmitzen? Warhaftig wer hinwieder gegen sie dergestalt verfahren wolte, der könte mit viel grössern Scheine die Lästerungen, mit denen sie andere angreiffen, ihnen selbst in den Busen schieben, weil sie gemeiniglich solche Oracul nicht sind, wie sie sich einbilden. Wir hingegen wollen sie nur auf das Gleichniß des Evangelii vom Splitter weisen, den sie im Auge eines andern sehen, ihren eigenen Balcken aber nicht gewahr werden; und ihnen vorhalten, warum sie die Worte des Apostels Col. III, 31. überhüpfen: Alle Bitterkeit und Zorn, auch Haß, Schreyen und Lästern lasset ferne von euch seyn, mit aller Bosheit. Wie viel strafbarer erfüllen sie demnach mit ihrem unmenschlichen Feld-Geschrey alle Lüfte, damit wenn der Himmel nicht hören will, die Hölle zutreten soll? Man solte dem Irrenden mit sanftmüthigen Geiste zurechte helfen, und so will es auch meine Philosophie haben: daß dieses aber nur durch lehren und unterweisen, und keinesweges durch Schmähen und verfolgen geschehen könne, muß alle Welt bekennen; so wie ich auch hier von Anwendung der beweisenden Lehr-Art zur Auslegung der heiligen Schrift in keiner andern Absicht handele, als diejenige, welche gute Lehren anzunehmen fähig sind zu unterweisen, den irrenden aber ihr Verderben zu zeigen, und sie wieder auf den rechten Weg zu bringen.

§. 7.

Eine Phrasis oder Redens-Art bestehet aus dem Begriffe, den mehrere miteinander verbundene oder zusammen gesetzte Wörter geben. Sie zeiget ebenfalls etwas gewisses mit seinen nothwendigen Eigenschafften

schafften, (attributa) mit seiner besondern Art und Weise (modi) und mit seinen Verhältnissen (relationibus) (§. 108. Log.) an, daher kommen den Redens-Arten nicht weniger als einzelen Wörtern gewisse jedem eigene Begriffe zu. Wenn demnach alles durchgegangen wird, was in diesem Begriffe enthalten ist, damit solcher ausführlich werden könne, das ist, wenn alles da ist was zureichet, die angezeigte Sache mit allen dem, was in ihr ist, oder sonst zu ihr gehöret, zu erkennen, so kan niemand zweifeln, daß die Rede, die einen solchen ausführlichen Begriff von derselben Sache andeutet, eine erklärende Beschreibung zu nennen sey. (§. 152. 349. Log.) Daraus erhellet nun, daß eine deutliche Erläuterung, was eine Redens-Art heisse, ebenfalls eine Art von Definition sey; und obgleich das Wort Definition sonst gemeiniglich in engern Verstande genommen wird, so ist doch genug, daß dem Reductions-Grunde, (nach welchen die Sachen rückwerts aufgenommen, und aus den Erfolgen gewisse Kennzeichen der Sache gegeben werden können, §. 472. Psych. empir.) als der sonst in Erforschung der Warheit so grossen Nutzen hat, (§. 471. Psychol. empir.) keinesweges zuwider ist, auch die Erläuterungen der Redens-Arten in gewisse Beschreibungen zu bringen. Auch ist in mathematischen Uebungen gar nicht ungewöhnlich, gantzen Redens-Arten oder Phrasen, den Namen von Definitionen zu geben: zum Exempel, wenn sie eine gewisse Grösse die vervielfältigte (multipla) Potentz einer andern Grösse nennen, und deren Erklärungen vor Definitionen annehmen. Wer kan sich aber auch ohnediß vorstellen, daß es keine Art von Definition wäre, eine Redens-Art begreiflich zu machen? da vielmehr durch die Kenntnisse auf welche man zurück gehet, (reductio) eben dasselbe geschiehet, was zu Definitionen erfordert wird, und sich hier nichts mehr ändert, als daß alle die Kennzeichen, die in der durch die Redens-Art angedeuteten Sache alsdenn vorhanden sind, vor eben solche beständige Merckmale des davon zu fassenden Begriffs angenommen werden, als sonst in jeder Definition die wesentliche Erfordernisse des Dinges die beständig in ihm vorhanden seyn, und an keinen derselben es ihm ermangeln kan, aufgenommen werden. Wer dieses in acht nimmet, dem wird nicht sauer werden, eine demonstrativische Theorie zu entwerffen, wie auch Redens-Arten ausgeleget werden sollen; und diese Theorie würde

de eben den Nutzen haben, die Redens-Arten zu erklären, als schon die Theorie von Definitionen leistet, eine gute Definition aufzusetzen, und ihre Richtigkeit zu untersuchen.

§. 8.

Es ist aber noch nicht genug daran, daß Wörter und auch Redens-Arten, die in der heiligen Schrift vorkommen, durch richtige Erklärungen beschrieben werden können: sondern man muß auch ferner beweisen, daß diese erklärende Beschreibungen mit dem Sinne der heiligen Verfasser übereinkommen. Denn man verstehet nicht eher eines andern Sinn, als wenn man mit dessen Worten auch die Begriffe verbindet, die er selbst damit verbunden hat. (§. 117. Log.) Wer daher andere Begriffe damit verbindet, der dichtet diesen Worten einen andern Sinn an, als sie haben, und verkehret sie folglich dadurch. Wilt du demnach darauf bestehen, daß der Sinn eben dasselbe gewesen sey, was du erklärest, so ist nicht genug es vorzugeben, sondern es muß bewiesen werden. Sprichst du: Nein es ist kein Beweiß nöthig! so ist die Antwort ungereimt. Denn wer weiß nicht, daß einerley Worte der heiligen Schrift keinesweges auf einerley Weise von den Auslegern gegeben werden, und daß sie nicht selten einander gerade widersprechen. Alsdenn must du nun entweder sagen, alle beyde Auslegungen wären wahr, oder du hast keinen Grund, denjenigen Verstand vielmehr anzunehmen, den du verfechten wilst, als einigen andern. Daß hievon das erste ungereimt sey, siehet alle Welt: das andere aber ist nicht klüger. Denn wie wilst du behaupten, daß die Worte eben denjenigen Sinn haben, der dir davon anscheinet? ein anderer wird auch sprechen, so scheine es aber ihm, und das sey vielmehr der wahre Verstand. Wollet ihr nun mit Ursachen, die ausser der Sache sind, streiten, zum Exempel, daß du der Grund-Sprache kundiger wärest als der Gegner, oder in Auslegung der heiligen Schrift mehr geübet wärest: so entstehet daraus nur eine Warscheinlichkeit, die bey ungewissen Dingen eine Meinung der andern vorziehet: daraus aber wird noch gar keine Gewißheit, die doch hier seyn soll. Kein vernünftiger Mensch wird dir demnach die Schuldigkeit zu beweisen erlassen, daß die Worte denselben Sinn haben, den du ihnen beymissest. Mit Recht kanst du nicht fodern, daß der andere sich auf dein Sagen

verlassen soll, wenn du nicht begehren wilst, der andere solle blos an dein Ansehen glauben, und du dir dadurch keinen göttlichen Vorzug anmassen wilst. Daß das, was erkläret werden soll, an und vor sich selbst Gottes Wort sey, und daß das wahr seyn müsse, was dasselbe saget, wissen wir vorhin: Die Frage aber ist davon, ob deine Auslegung wahr sey, und das must du beweisen. Zu Gefallen kan man dir es nicht glauben, so grosse Meinung du auch von deinen Aussprüchen hast. Ob aber gleich dieses so offenbar ist, daß wohl kaum jemand seyn kan, der es zu leugnen sich unterstehen mag, so siehet man doch, daß die Ausleger gemeiniglich schlecht daran dencken, wie sie ihre Auslegung beweisen wollen. Wenn sie auch bisweilen sagen, warum sie auf diese Auslegung kommen, so mangelt doch insgemein an ihren Beweisen so viel, daß sie vor nichts weniger als überzeugend angenommen werden können. Kein anderer wird mir hierinn abfallen, als wer gar nicht weiß, was ein richtiger Schluß ist. Hieraus ist demnach der erste Nutzen zu ersehen, welchen die beweisende Schlüsse in Auslegung der heiligen Schrift haben. Man soll nemlich dadurch versichert werden, daß man selbst den Sinn der heiligen Lehrer getroffen habe, und wiederum andern vor gewiß beybringen könne, daß diese Auslegung mit dem was dieselbe sagen, übereinkomme. Daß nun diese Gewißheit nothwendig verhanden seyn müsse, wenn Glaubens-Lehren durch Sprüche der heiligen Schrift bewiesen werden sollen, ziehet vorhin niemand in Zweifel. Dadurch aber werden schon diese richtige Beweise in Erklärung der heiligen Schrift von dem treflichsten Nutzen seyn, wenn es auch nur der eintzige wäre, und sie darinn keine weitere Dienste leisten könten: wir werden aber bald sehen, daß noch ein anderer nicht weniger herrlicher Nutzen daraus gezogen werden könne.

Wie eine Schluß-Rede in ihrer Form seyn soll, habe ich in der Logic (§. 155. u. f.) angewiesen. Ihre Form ist nemlich aus der Natur des Verstandes, wie er eine Sache begreift, nicht aber aus der Materie herzuleiten, welches letztere diejenige sich bereden, die alle Schlüsse in die Schrancken der Mathematic einsperren, und sie anderswo nicht leiden wollen. Daher ist nicht nöthig, allhier abermals zu zergliedern, wie die Schluß-Rede zusammen zu setzen sey, damit die

Ausle-

Auslegung der heiligen Schrift auch dem Sinne ihrer Verfasser gemäß werden müsse. Wir urtheilen hierinn gar nicht anders, als in allen andern Fällen; verbinden jeden Satz mit dem andern auf gleiche Weise: nur muß jeder Begriff und jeder Satz seine Richtigkeit haben, und auch in deren Verbindung kein Fehler begangen werden. Es bleibet also nur die Frage: Woher die Gründe zu den Schlüssen genommen werden sollen? Die Antwort würde zu weitläuftig werden, wenn sie ausführlich seyn solte: Denn alle Quellen dazu müsten genau erzehlet, auch die Art und Weise, wie daraus zu schöpfen sey, angewiesen werden. Indessen werden sie 1) aus dem Context, 2) aus andern demselben an die Seite zu setzenden Schriftstellen, und 3) aus der Natur der Sache selbst hergeholet. Sie werden auch 4) wohl aus der Philosophie entlehnet, und 5) die gantze Redens-Arten setzen offt eine Kenntniß der in den Morgenländern gewesenen Alterthümer und dortiger annoch befindlicher Gebräuche voraus. Davon haben wir viele Proben gegeben, als in der natürlichen Theologie die Uebereinstimmung der von der Gottheit aus den Gründen der Vernunft zu nehmenden Beweise mit der heiligen Schrift gelehret worden; mehr Versuche davon sind in der Ausgabe der gegenwärtigen Neben-Stunden zu finden. Wer meine Absicht davon deutlicher sehen will, kan solches nachlesen. Ich will aber allhier nicht eine Hermenevtic (Auslegungs-Lehre der heiligen Schrift) geben, noch solche beweisen; meine Schuldigkeit ist blos auszumachen, daß die Schlüsse auch in Auslegung der heiligen Schrift ihren Nutzen haben. Eins aber zum voraus zu erinnern, kan ich nicht undienlich finden. Ich habe gesagt, daß den Sinn der Worte zu verstehen, bisweilen andere Stellen, die dieser an die Seite gesetzet werden können, zur Hand genommen werden sollen. Das sind nun Stellen, darinn eben dasselbe Wort oder dieselbe Redens-Art vorkommet, oder wo von eben der Sache gehandelt wird; wie ich dieses in meinen jetzt angeführten Proben beobachtet habe.

Es fraget sich demnach, ob zur Erläuterung viel älterer Schriften auch die weit jüngern gebrauchet werden können? Wolte man darum Nein sagen, weil von GOtt nicht anders zu dencken sey, als daß er so deutlich geredet habe, daß was zuerst geschrieben worden, so verständlich gewesen sey, daß der Sinn solcher Worte nicht erst nach vie-

len Jahrhunderten erkläret werden dürffe, so habe ich hieran nicht genug; denn bey den Alten können viel Redens-Arten gewesen seyn, die jedermann verstanden hat, die aber in unsern allzuweit davon entferneten Zeiten unbekannt geworden sind. Ist es dann mit unser ältesten deutschen Sprache anders? Wenn demnach in einer etwas jüngern Schrift dieselbe Redens-Art wieder vorkommet, allwo auch ihre Bedeutung aus dem Context ersehen werden kan, so ist gar nicht unschädlich, aus der letztern Stelle die vorige zweiffelhafte, wenn es sonst ihr Context leidet, zu erklären. Niemand mißbilliget es doch in Profan-Schriften, und es ist kein Grund vorhanden, warum es nicht zulässig seyn solte. Ueberdiß, wenn andere Völcker, die unsere Sprache und Weise nicht wissen, unsere Bücher nicht verstehen, die wir in deutscher Sprache schreiben; warum solten deswegen in unsern jüngern Büchern nichts seyn können, das danckele Worte unser ältern Schriften erklärete? An sich muß allerdings wahr seyn, daß die Worte der heiligen Schriftsteller von den Menschen, die mit ihnen zu gleicher Zeit gelebet haben, verstanden worden: und folget nichts weniger, als daß die Wörte, die wir und unsere Zeiten nicht verstehen, auch den damahls lebenden Menschen unverständlich gewesen wären. Ich muß nur ein Exempel davon geben, damit es nicht heisse, ich sagte was ich wolte. Im Evangelio Lucä II, 30. stehet, daß Simeon den gebohrnen Christus vor den Meßias erkannt habe, ihn auch das Heil GOttes nenne. Daraus ist nicht undeutlich zu ersehen, daß die Juden vorhin gewohnt gewesen sind, durch diese Redens-Art den Meßias anzuzeigen. Nun setze ich, daß im alten Bunde des Heils GOttes gedacht werde, und im Context nicht stehe, wer dadurch gemeinet seyn solle. Wenn du demnach aus den Worten Simeons beweisest, daß durch die Worte: das Heil GOttes, der Meßias verstanden werde, und hernach zeigest, daß an einer andern Stelle, wovon die Erklärung zweiffelhaft scheinet der Context zugebe, daselbst durch das Heil Gottes ebenfalls den Meßias zu verstehen, so wird niemand in Abrede seyn, daß aus dem, was viele Jahrhunderte später geschrieben ist, das lange vorher geschriebene mit Recht erkläret werde; und dabey kan doch der Grund bestehen, daß die Worte zu der Zeit, da sie geschrieben worden, von jedermann verstanden sind.

Wenn

Wenn ferner Grund-Lehren zum Gebrauche angewandt werden sollen, so ist nicht allein darauf zu sehen, ob sie an sich wahr sind, sondern ob sie recht angebracht werden. Wenn demnach die Folge wahr seyn soll, die aus Grund-Lehren gezogen wird, so muß nicht nur der zweyte Fordersatz, sondern auch der erste wahr seyn. Wer wird aber im vorhabenden Exempel zugeben, daß die Alten die Worte nicht hätten verstehen können, die wir anjetzo nicht verstehen? Auch dieses muß erst bewiesen werden, ehe die aus jüngern Schriften genommene Auslegung derselben verworffen werden kan; weil nicht schlechterdings folget, daß die Worte in einer Bedeutung, die wir nicht mehr wissen, den Alten eben so dunckel gewesen wären. Hieraus aber wird noch klärer, was die Ausleger von der beweisenden Lehr-Art vor Schutz zu gewarten haben, wenn ihre Auslegungen nicht streitig gemacht werden sollen.

Ich kan gar nicht zweifeln, daß wenn jemand der in der beweisenden Lehr-Art geübt ist, und eine gründliche Kenntniß der Sachen erworben hat, nach ihren Gesetzen die Auslegungen der heiligen Schrift wie sie zu lauten pflegen, untersuchen wolte, er die Menge solcher Fehler finden würde, die aus der blossen Unwissenheit bündig zu schliessen, herkommen sind. Den Auslegern, die es nicht besser wissen können, (§. 550. Part. I. Phil. pract. univ.) ist zwar nichts zur Last zu legen: Wie wollen aber die heutige Menschen sich aller Verantwortung entledigen, die wenn sie von der besser entdeckten beweisenden Lehr-Art gar nichts wissen, oder die Gesetze derselben noch nicht recht kennen, gleichwol deren Anwendung, dadurch die heilige Schrift auszulegen mißbilligen, und als gar unnütz verwerffen, oder doch vor nicht so nothwendig ausgeben? da sie sonst vor eine Verwegenheit erkennen, von einer Sache, die man nicht verstehet, zu urtheilen. Allein was ist erst davon zu sagen, daß sie andere, die sie auf gründliche Gedancken bringen wollen, mit unendlichen Lästerungen überschütten, und sich nicht scheuen, alles wider ihr Vorhaben auf tausenderley Weise anzuhetzen? Es kan doch so viel weniger ohne Hertzens Bosheit geschehen, weil sie mit allen Kräfften zu hindern trachten, daß bey jetzigen Zeiten, die es doch am allernöthigsten bedürften, niemand sich unterstehen soll, das Ansehen der heiligen Schrift, ungeachtet dasselbe allein

der Grund der Christlichen Religion ist, gegen die Widersprecher zu behaupten. Wenn die Ungewißheiten, darein die Worte der Schrift durch die Menge so vieler Widersprüche der Ausleger versetzet worden, wieder gehoben werden sollen, so kan es doch auf keine andere Art geschehen, als daß man die beweisende Lehr-Art als das sicherste Mittel dazu ergreiffen muß.

§. 9.

Von den Sätzen erfodert die beweisende Lehr-Art, daß in jeden derselben die Bedingung richtig ausgedruckt seyn soll, unter welcher das Prädicat dem Subject zukommet, das ist, unter welcher etwas von der Sache bejahet oder verneinet werden soll. (§. 121. disc. prælim.) Folgends müssen die Sätze determiniret oder in ihre gehörige Schrancken gebracht seyn. (§. 320. Log.). Wenn nun gefragt wird, ob solche richtig determinirte Sätze auch in der heiligen Schrift von einem Nutzen sind, so kan ich dazu nicht anders als Ja sagen. Denn wer dasjenige vernehmlich machen soll, was sie lehret, der muß nothwendig jeden Satz oder Stück in einen solchen deutlichen Satz bringen. Ja wenn auch darinn nur Handlungen oder Geschichte erzehlet werden, so sind doch auch in diesen allgemeine Warheiten begriffen, und diese soll der Ausleger nach meinen Lehren in die gehörige allgemeine Sätze verfassen; weil solche ihren Nutzen nicht allein zur Wissenschaft haben, damit weitere Folgen daraus durch Schlüsse gezogen werden können: sondern auch zum Laufe des menschlichen Lebens nützen, die Handlungen darnach einzurichten, und zu wissen, wie es recht seyn soll. (§. 122. disc. præl.) Wir lesen doch die heilige Schrift zu keinem andern Ende, als damit wir von GOtt geoffenbarete oder auch andere Warheiten an denen das Licht der natürlichen Vernunft Antheil hat, davor erkennen mögen, daß GOtt sie vorschreibe oder billige, und damit wir daraus unser Thun und Lassen nach dem Willen GOttes einrichten lernen.

Aus diesen erfundenen Warheiten aber, die mit ihren eigentlichen Worten in der heiligen Schrift stehen, werden alsdenn durch richtige Folgerung wieder andere hergeleitet, die nicht weniger vor göttlich geoffenbarete Warheiten zu halten sind, als jene die darinn buchstäblich ausgedruckt werden. Niemand zweifelt auch, daß sie

ebenfalls

ebenfalls mit GOttes Willen übereinkommen, und nach beyderley erkanten Warheiten das Leben angestellet werden müsse: also daß es keines Beweises bedarf, weil es ein jeder zugestehet, der in der heiligen Schrift kein Neu- noch Fremdling ist.

Man siehet hieraus, daß das Lesen der heiligen Schrift uns anders nicht zum Nutzen gereichen könne, als wenn das, was zu lesen ist, auf deutliche Sätze gebracht wird. Wer demnach die heilige Schrift andern erklären will, der muß ihnen nothwendig das, was in derselben enthalten ist, durch richtig verfaßte Sätze beybringen. Denn wenn ein Satz seine eigentliche Schrancken nicht hat, so schreibet man dadurch entweder der Sache, von welcher geredet wird, überhaupt zu, was doch nicht anders als unter gewisser Bedingung von ihr gesagt werden kan; oder man spricht ihr überhaupt dasjenige ab, was ihr doch nur unter gewisser Bedingung abgesprochen werden kan; oder man dencket anderntheils gar, es sey nicht mehr als eine blosse Möglichkeit da, daß die Sache diese Eigenschaft wohl haben oder nicht haben könte. In jenem Falle wird ein Irrthum unter die Warheit gemischet, in diesem wird die Warheit nur im danckeln oder unzulänglich erkannt: Wer wird denn nun selbst glauben, oder andere überreden können, daß er den Sinn der heiligen Verfasser recht und durchaus erkannt habe, wenn er ihnen Irrthümer beymisset, oder erkennet, daß er die Warheit, die sie vortragen, nicht gnugsam einsehen könne? Bedencke demnach, wie hochnöthig es sey, wenn du die heilige Schrift auslegen wilst, daraus determinirte Sätze zu ziehen, du magst nun das Vorhaben des Auslegers im Vortrage theoretischer oder practischer Warheiten ansehen. Es würde zu weitläuftig werden, alles Unwesen allhier vorzustellen, das aus Hindansetzung recht gefaßter Sätze (und folglich aus Mangel eigener Einsicht) sowol in der Theorie der Glaubens-Lehren, als in der Praxi eines dem Christen anständigen Lebens erfolgen muß.

Am allermeisten aber sind die richtigste Sätze vonnöthen, wenn man ein theologisches Lehr-Buch von Glaubens- und Lebens-Pflichten schreiben will, welches noch augenscheinlicher werden wird, wo ich den Nutzen der beweisenden Lehr-Art, die ein solches System erfordert,

dert, *) ausführen werde. Denn es ist nichts weniger genug, als blos vorzugeben, man bringe Sätze vor, die der Sache gerecht wären, sondern es erfodert Beweiß. Dieser Beweiß kan nun auf zweyerley Weise geführet werden. Entweder wenn man aus dem Context oder aus andern Parallel-Stellen zeiget, daß der Satz nicht anders gefasset werden könne, indem wir es auch nicht anders anfangen, wenn wir sonst aus Erfahrungen gewisse Sätze ziehen, dergleichen in meiner Experimental-Philosophie geschiehet: Oder wenn man darthut, daß von einer Sache in der Bedingung, darinn man sie ansiehet, diese Eigenschaft gesagt werden könne oder nicht; auf welche Art ich meine Philosophischen Sätze, sonderlich in den lateinischen Wercken beweise. Man siehet demnach den Sinn des heiligen Verfassers allererst dadurch recht ein, daß man ihn in den Satz, den er verstanden hat, bringen kan. Denn sonst würdest du bejahen müssen, was er leugnet, oder leugnen, was er gesagt haben will. Weil wir aber zum voraus setzen, daß die heiligen Verfasser von allen Irrthum hierinnen frey gewesen sind, und daher weder einer von ihnen sich selbst noch dem andern widersprochen habe: so muß nicht nur aus dem Contexte, sondern auch aus andern dahin zu ziehenden Stellen durch Schlüsse bewiesen werden können, der Satz sey recht gefasset; es folget auch daraus zugleich, daß ein solcher berichtigter Satz durch Schlüsse bewiesen werden könne, und daher eine Warheit sey. (§. 544. 557. Log.) Man verfähret doch eben so aus Billigkeit, wo der Sinn eines Profan-Schreibers zweiffelhaft ist, und man ihm doch Warheit zutrauet; (§. 921. 922. Log.) und es ist selbst bey zweiffelhaften Verstande besser, dem Verfasser zuzutrauen, daß er Warheiten erkannt habe, von denen er wohl nichts gesehen hat, als ihm einen Irrthum schuld zu geben, an den er nicht gedacht hat. Ich könte leichtlich zeigen, daß die Apostel selbst nicht anders lehren. Wieweit aber die Untreu davon abgehet, die anderer Leute Sinn mit allem Fleisse verkehret, damit sie blos durch anschwärtzendes Vorgeben wider sie fechten könne, das siehet jedermann ohne mein Anführen.

§. 10.

*) Ist in der IX. hernach folgenden Abhandlung geschehen.

§. 10.

Hieraus wird noch ein anderer Nutzen klar, den die Schlüsse in Auslegung der heiligen Schrift haben: Wir können uns nemlich der Gewißheit erfreuen, daß wir den Sinn der heiligen Verfasser sowol in Glaubens- als Lebens-Lehren recht erkannt haben. Die Schrift soll doch zu keinem andern Ende erkläret werden, als ihre Lehren zu erfahren, und eben darum gehören die geschicktesten Leute dazu, die selbst eine Sache ergründen, und in die Ferne sehen können, daß sie mit ihrer Einsicht andern helfen sollen, damit sie nicht in der Unwissenheit der allerheilsamsten Lehre stecken bleiben. Wie nöthig aber dazu recht überzeugende Schlüsse sind, der Unwissenheit und dem Unglauben zu begegnen, und zu beweisen daß die Sätze dem Sinne der heiligen Verfasser gemäß verfasset werden, ist nicht schwer einzusehen. Es kan auch nicht eingewendet werden, daß es wohl auf andere Art bewiesen werden könne, als durch Schlüsse; und wer es saget, der gibt sich blos, daß er keine Logic verstehet. Denn eine Schluß-Rede oder Demonstration ist von andern Beweiß-Arten in nichts unterschieden als in den Gründen; diese müssen in der Demonstration so in die Augen fallen, daß niemand als ein Ignorant daran zweiffeln kan: in einem Beweise ohne Schluß-Rede aber sind die Gründe noch nicht so unstreitig klar gemacht. Jene allein gibt völlige Gewißheit, und wird uns zur unumstößlichen Warheit, diese hingegen kan nicht weiter kommen, als daß sie nur einigen Grad der Warscheinlichkeit zuwege bringet. Wer aber wolte sich so vergehen und sagen, es sey daran nichts gelegen, ob man den Sinn des heiligen Verfassers gewiß wisse, sondern es sey genug, wenn er nur warscheinlich erkennete, daß die aus der heiligen Schrift geschöpfte Lehren dem Sinne der heiligen Verfasser gemäß wären? und wodurch solte denn eine ächte Auslegung von der unächten unterschieden werden, wenn der Lehrer selbst dahin verfället, daß er eine sorgfältige Untersuchung, ob die Auslegung richtig und gewiß sey, vor etwas überflüßiges halten will?

§. 11.

Solche Sätze, die ihren richtigen Verstand haben, wenn sie aus den Worten der heiligen Schrift gezogen werden, betreffen entweder vermischte Warheiten, wo Natur und Gnade zusammen kommen, oder

geoffenbarte Warheiten allein. Daß beyderley in Schlüsse gebracht werden können, habe ich anderswo gewiesen. (§. 979. 980. Log.) Die Schlüsse von jenen werden aus der Philosophie, von diesen aus der Theologie genommen, woferne schon Lehr-Bücher vorhanden sind, darinn sie von andern demonstriret worden. Wenn sie aber noch niemahls demonstriret sind, so müssen annoch die Gründe von jenen aus der Weltweisheit, von diesen aus der geoffenbarten göttlichen Lehre gesuchet werden. Weil aber die Weltweisheit in der Theologie nicht eher gebrauchet wird, bis diese ihrer bedarf: so folget, daß wenn eben die Gründe, welche die Weltweisheit gibt, auch in der heiligen Schrift vorkommen, solche vielmehr aus der Schrift als aus der Weltweisheit zu nehmen sind (§. 5.); und dieses kan kein Mensch von Nachdencken leugnen, er müste denn das allgemeine Zeugniß anfechten wollen, daß die Schrift aus der Schrift erkläret werden müsse. Wolte man einstreuen, als ob dergestalt der Glaube mit einer Wissenschaft, die ihre zureichende Gewißheit hat, vermenget würde, so ist diesem Einwenden vorlängst abgeholfen. (not. §. 980. Log.) Allhier würde viel zu sagen seyn, wenn unser Vorhaben wäre, die Reguln einer Auslegungs-Lehre der Bibel zu demonstriren. Was wir aber gesagt haben, das wird noch viel mehr Licht bekommen, wenn wir ein andermal zeigen werden, wie die beweisende Lehr-Art auf die Theologie anzuwenden sey. Indessen rathe ich, deswegen die Schlüsse nachzulesen, wodurch ich, im ersten Theile der natürlichen Theologie, die Uebereinstimmung der daselbst aus den Gründen der Vernunft hergenommenen Lehren mit der heiligen Schrift erhärtet habe; nicht weniger sind davon verschiedene Proben in gegenwärtigen Neben-Stunden, darinn der Nutzen meiner Philosophie in Erklärung der heiligen Schrift gewiesen wird. Wer diese mit Aufmercksamkeit lieset, der lernet dadurch eben so dencken, und die Ideen solcher Exempel werden ihm zu Reguln, denen er auch in andern Fällen nachahmen kan.

Was vor starcken Eindruck aber Ideen machen, die von Exempeln hergenommen werden, und warum, das ist aus dem zu ersehen, was ich im andern Theile der allgemeinen practischen Philosophie von Exempeln bewiesen habe, und nächstens im Drucke erscheinen wird. Wie groß aber auch der Nutzen solcher Art von Demonstrationen in

Erklä-

Erklärung der heiligen Schrift sey, das muß ich noch kürtzlich darlegen. Sie helfen nemlich den Sinn der heiligen Verfasser gantz genau einzusehen, und man wird dadurch auf alle Weise überzeuget, daß man ihn recht und durchaus getroffen habe. Denn so bald man deutlich erkennet, was die Worte bedeuten, und aus deren Zusammenhange einen Satz ziehen kan, der seinen richtigen Verstand hat; diesen Satz auch, warum er so seyn müsse, aus Grund-Lehren darauf er beruhet, erweisen kan, alsdenn ist nichts weiter übrig, den Sinn des heiligen Verfassers zu verstehen, sondern man siehet ihn vollkommen ein, und weiß demnach, wie seine Worte gantz eigentlich zu verstehen sind, was er behaupte oder verwerffe, und was er vor Ursachen habe dasselbe zu billigen oder zu verwerffen. Jedermann siehet, daß es an nichts mehr mangeln könne. Was aber durch Schlüsse bewiesen wird, das ist gewiß, (§. 568. Log.) und überführet uns, daß die Warheit gesagt worden, (§. 990. Log.) daher kan der geringste Zweifel nicht übrig bleiben. Gleichwie es auch der Ausgang an dem Exempel und den Beweisen der Meßkünstler allezeit bestärcket. Was vor grössere Gewißheit könte irgend begehret werden?

Daß aber kein anderer Weg sey als dieser, den Sinn der Schriftsteller eben so gut zu erfahren, und dadurch eine noch grössere Gewißheit zu erlangen, lehret jeden die Erfahrung klar, der die Auslegungen der Commentatoren mit derjenigen, die durch Ausübung der beweisenden Lehr-Art erfolgen muß, gegen einander hält, wenn er nur Kräfte genug hat, die aus einem richtigen Schlusse erfolgende Gewißheit von der blossen Einbildung einer Gewißheit, welche unvorsichtige und unerfahrne Leute verblendet, zu unterscheiden; und er wird alsdenn durch seine Schlüsse nicht eine, sondern recht viele Warheiten zugleich finden. Alle demnach die in Beweisen durch Schlüsse sehr erfahren sind, werden deren hier gepriesene Vorzüglichkeit leicht erkennen: die Tauben aber können nichts vernehmen, die weder wissen, was ein recht beweisender Schluß sey, noch jemals von einer Folge von Schlüssen, die diesen Namen mit Rechte verdienen kan, etwas erfahren haben. An diese kehren wir uns hier also nicht. Wollen sie nach ihrer Gewohnheit verachten, was sie nicht verstehen, und lieber hoch aufschreyen: Groß ist die Diana der Epheser! als der Warheit gehor-

chen, so kan ich ihnen ihre Freude lassen, weil ein Weltweiser dazu nicht ist, die Leute klug zu machen, die es nicht werden wollen noch können. Es wird doch an andern nicht mangeln, die der Warheit gewonnen Spiel geben.

§. 12.

Die demonstrativische Lehr-Art erfordert, dasjenige zuerst auszuführen, wodurch das folgende verstanden, und entweder strenge bewiesen, oder dessen Warscheinlichkeit behauptet werden soll, (§. 132. disc. præelim.) oder daß alles das vorher gehen müsse, woraus das folgende auf einige Art verstanden werden soll. (§. 134. disc. præelim.) Ferner daß in den Schlüssen jeder Satz in solcher Ordnung vorgetragen werde, wie der Verstand desjenigen der ihn fassen soll, sich einen nach dem andern vorstellen kan. (§. 124. disc. præelim.) Weil nun die Schlüsse auch in Auslegung der heiligen Schrift vielfachen Nutzen haben, (§. 8. u. f.) so wird an sich klar, daß die Ordnung der Sätze, wie sie in einer ordentlichen Schluß-Folge erfodert wird, auch allhier statt habe, und allhier eben den Nutzen bringe, den sie sonst überall hat. Dieser Nutzen bestehet darinn, daß der Schluß leichter verstanden werden soll; daß er den Leser völliger überzeuget; und daß er endlich dem Verstande einen natürlich deutlichen Begriff einpräget, dem er in einem andern Fallelals einem richtigen Wegweiser folgen könne. (§. 858. Log.) Weil aber die blosse Auslegung der heiligen Schrift dazu nicht ist, daß dadurch ein gantzes Lehr-Gebäude aufgerichtet seyn soll, darinn Lehren in ihren gantzen Zusammenhange ausgeführet würden, so brauchet ein Prediger in seiner Auslegung nicht eher etwas voraus zu setzen, oder zum Grunde zu legen, daraus das folgende verstanden und bewiesen werden solle, als soferne eine völlige und genaue Erklärung manches Puncts erfodert, denselben vollständig und in gewisser Ordnung vorzutragen. Wie die Regul einer solchen Ordnung hier anzuwenden sey, wird die Sache selbst lehren; daraus aber auch erfolgen müssen, daß der andere, dem du die heilige Schrift auslegest, dich leichter und vollkommener verstehen wird. Die Regul von dieser Ordnung wird dich auch belehren, wie du deine Gedancken andern deutlich machen sollest, damit die Schwierigkeiten, solche zu erreichen, nicht an dir liegen.

§. 13.

§. 13.

Was hier ausführlich abgehandelt worden, gibt reichlichen Unterricht, was vor Auslegungs-Bücher über die heilige Schrift unsern Zeiten nütze werden. Wenn nemlich die Lehren nur allein durch die beweisende Lehr-Art gründlich werden können, die Gründlichkeit aber das eintzige Mittel ist, den allenthalben überhand nehmenden Neigungen an Glaubens-Warheiten zu zweifeln, ein Ende zu machen: so können keine andere Commentarien helfen, als die gründliche Lehren vorbringen. Vielmehr wenn man die Sache heraus sagen soll, wie sie ist, so wird andere Schreiberey mehr Schaden thun als Nutzen schaffen. Vergeblich sind demnach alle Schweiß-Tropfen derer, die aus andern Commentarien neue zusammen flicken, damit nur andere Leute sehen sollen, welche Meinung dem neuen Scribenten am besten gefället, gleich als wenn sie durch eines solchen Mannes Ansehen ein neues Gewicht bekäme, und dadurch gültig werden müste, was doch nicht gelten kan. Woferne es aber annoch Leute gibt, die nicht weiter dencken können als der Pöbel, so haben sie genug und übrig an den Commentarien, die aller Orten schon hauffenweise liegen, und die Welt brauchet keine Leute, die es von neuen verkündigen. Wolte jemand sagen: durch diese schwere Lehr-Art könten aber in so kurtzer Zeit keine Commentarien über so viele Bücher der heiligen Schrift auf die Messen geführet werden; so kan ich darauf den kurtzen Bescheid geben: Die heilige Schrift ist uns auch zu dem Ende nicht gegeben worden, daß wir mit ihr ein Gewerbe treiben, oder unserer eiteln Ruhm-Begierde ein Opfer anzünden sollen.

No. VI.

Was ein Symptoma (beschwerlicher Zufall) sey.

Aus den Marburgischen Neben-Stunden vom Früh-Jahre 1731.

Inhalt:

§. 1. Schriften hievon, und Schwierigkeit der Wort Erklärung. §. 2. Vormahlige Beschreibung von Galen, Kennzeichen der Sache.

§. 3. Was ein Symptoma überhaupt sey. Exempel am Aufsteigen, an Fieber-Durste, Schwulst. Rechtfertigung der Definition. Sennerts Beyfall. Zuläßigkeit einer verneinenden Beschreibung.

§. 4. Daß ein Symptoma aus äuserlicher Ursach ohne etwas wider natürlich vorhergehendes, unmittelbar entstehen könne. Eines aus innerlicher Ursach aber etwas vorhergegangenes voraus setze. Gewöhnliche Einschränckung auf das was aus innerlicher Ursach entstehet.

§. 5. Eintheilung der Symptomen nach den Ursachen daraus sie entstehen.

§. 6. Eintheilung nach ihrer Beschaffenheit, schon von Alters her, und Exempel.

§. 7. Vorsichtigkeit über Symptome zu urtheilen.

§. 1.

Dieses Kunst-Wort ist in der Artzney-Lehre angenommen, seine Bedeutung aber so weitläuftig, und so wenig auf einen gewissen Begriff, der seine Schrancken hätte, gerichtet, daß Sennert *) es vor schwer zu erklären achtet. Nachdem ich aber den Begriff von Gesundheit, **) von Kranckheit ***) auch deren Eintheilung in eine natürliche, widernatürliche (præternaturalem) und unnatürliche (nonnaturalem) ****) auch von Ursach der Kranckheit *****) entwickelt, und auf einen festen bestimmten Begriff gesetzet habe: so halte ich auch jetzo mich verbunden, zu untersuchen, was ein Symptoma seyn solle. Innmassen in der Artzney-Lehre nicht ohne Nutzen seyn wird, die Zufälle, welche dadurch verstanden werden, von der Kranckheit selbst zu unterscheiden. Daher auch schon Galenus von ihren Verschiedenheiten ausführlich geschrieben, und der berühmte Boerhave *) eine besondere Symptologie zu einem Theile der Pathologie (Lehre von Kranckheiten) gemacht hat.

§. 2.

*) Instit. lib. 2. part. 3. Sect. 1. C. 1.
**) in Trim. æstivo 1729. N. IV.
***) in Trim. autumn. 1729. N. IV.
****) in Trim. æst. 1730. N. IV.
*****) in Trim. brumal. 1731. N. IV.
*) Instit. medicinæ p. 378. seqq.

§. 2.

Obgleich vorzeiten nach dem Zeugniß Galens *) dieses Wort von allen dem was widernatürlich dem Cörper zustösset, gebrauchet worden; also daß unter dem Worte Symptoma auch die Kranckheiten selbst, und nicht weniger ihre Ursachen begriffen gewesen: so hat doch diese Bedeutung längst aufgehöret, und gilt nicht mehr. Heut zu Tage aber soll, wie jedermann zugibt, ein Symptoma etwas anders seyn, das auf widernatürliche Weise im Cörper entstehet: es soll etwas von der Kranckheit, auch von ihrer Ursache unterschiedenes seyn: kurtz was im Cörper widernatürlicher Weise vorgehet, das wird entweder zu Kranckheiten oder zu Ursachen der Kranckheiten oder zu Symptomaten gerechnet. Ferner kommen alle Beurtheilungen darinn überein, daß jedes Symptoma auf etwas anders folgen müsse, das schon vorher widernatürlicher Weise im Cörper sey; daher sagt auch Galen, **) daß zu den Kranckheiten Symptomata schlagen, oder ihnen folgten wie der Schatten seinem Cörper. Ob aber gleich die Artzney-Gelehrte hierauf vornemlich gesehen haben, wenn sie ein Symptoma erklären wollen; einige unter ihnen aber die Symptomata von andern Dingen, die im Cörper widernatürlich entstehen, dadurch allein unterschieden wissen wollen, daß sie aus etwas andern widernatürlichen, am allermeisten aber aus Kranckheit erfolgten: so wird doch in der weitern Ausführung klar werden, daß dieses Vorgeben unter solche Beurtheilungen gehöre, die von den Symptomaten nicht blos angenommen, sondern erst bewiesen werden müssen: daß es aber auch zu unsern Vorhaben im geringsten nichts beytragen könne, da man einen allgemeinen Begriff vom Symptoma suchet. Denn dazu sind vielmehr schon andere Umstände genug, die wir zuerst angeführet haben; diese müssen wir demnach zergliedern und daraus herleiten, was zum genauen Begriffe eines Symptoma gehören kan. Was nun aus solchen Vorstellungen, die schon jedermann zugibt, erfolgen wird, das müssen auch alle die vor richtig erkennen, die ihren eigenen Grund-Lehren nicht widersprechen wollen. Aus dieser Erklärung aber wird sich

*) de differ. sympt. C. 1.
**) de differ. sympt. C. 1.

sich zugleich ergeben, daß schon die Alten ein Symptoma von der Kranckheit und von deren Ursachen unterschieden haben; wie es denn auch etwas davon verschiedenes ist, darauf man gleichwol nicht weniger als auf die Kranckheiten selbst, und deren Ursachen acht zu geben hat, es möge nun ihre theoretische oder practische Betrachtung betreffen. Auch zweifele ich nicht, hierdurch etwas an Hand zu geben, davon andere, am allermeisten welche die Medicin nach den Gesetzen der demonstrativen Lehr-Art untersuchen wollen, eine Anwendung machen können: wovon ich meine Gedancken zu anderer Zeit noch ausführlicher entdecken will.

§. 3.

Das Gebäude unsers Cörpers bestehet aus mancherley Theilen, die nach ihren Bau zu gewissen Verrichtungen brauchbar sind; und es wird ein natürlicher Zustand genennet, wenn jeder Theil seine Verrichtungen verwalten kan, und wenn dieselbe durch Kraft des im Cörper verhandenen wircksamen Grund-Wesens zu ihre Würcklichkeit gebracht werden. *) Nun aber geschiehet es nicht selten, daß die Einrichtung einiges Theils vom Cörper Schaden leidet, und dieser Theil seine Verrichtungen nach Gebühr auszuführen untüchtig wird; oder daß auch eine innerliche Ursache einigen Theil hindert sein Amt gehörig zu verwalten, und diesen Zustand haben die Alten præternaturalem (widernatürlich) genennet. **) Weil demnach ein Symptoma etwas widernatürliches ist, (§. 2.) so kan dasselbe nicht anders vorhanden seyn, als bey solchem Zustande des Cörpers, da einiges von seinen Werckzeugen, seinen Dienst entweder gar nicht oder nicht recht vollbringen kan. Wenn nun ein Theil des Cörpers einen Fehler bekommen hat, dadurch es den Nutzen, dazu es von der Natur geordnet ist, zu leisten nicht mehr tüchtig wird, und daher seine Verrichtungen entweder gar wegfallen, oder doch nicht gebührend von statten gehen, so wird der Cörper kranck genennet. ***) Weil nun aber ein Symptoma etwas anders ist als Kranckheit, (§. 2.) so kan dasselbe nicht der Fehler oder das

*) in Trimestri æstivo 1730. num. IV. §. 3.
**) daselbst §. 4.
***) in Trim. autumn. 1729. num. IV. §. 2.

das Gebrechen des Theils vom Cörper selbst seyn. Wenn aber auch ein Theil des Cörpers von inwendiger Ursache gehindert wird, daran man selbst schuld ist, *) daß er seine Handlung nicht ausrichten kan, zu der er doch sonst geschickt seyn würde, so wird dieses verwahrlosete Uebelbefinden error externus genannt. Da nun die einmal angenommene Kunst-Wörter ohne Ursache nicht geändert werden sollen, so kan auch diese Hinderniß vor ein Symptoma nicht gehalten werden. Was aber einen Theil des Cörpers schwächet, daß solcher zu seinem Dienste untüchtig wird, und im Cörper selbst stecket, das heisset eine innerliche Ursache der Kranckheit. Weil demnach ein Symptoma etwas anders ist, als eine Ursache von Kranckheit, (§. 2.) so kan dasselbe auch darinn nicht bestehen, daß es die Structur eines Theils vom Cörper verderben, und solchen zu seinem Gebrauche untüchtig machen solte. Folglich ist nichts übrig, das ein Symptoma heissen könne, als dasjenige, was ausser dem Gebrechen der festen oder auch der flüßigen Theile, als die ebenfalls ihren Kranckheiten unterworffen sind, und ausser den Verhinderungen, weshalb die Theile ihr Amt nicht erfüllen können, sonst widernatürliches im Cörper entstehet. Ein Symptoma wird demnach dadurch zu erklären seyn, daß es etwas widernatürliches im Cörper sey, das weder einen Theil des Cörpers zu seinem Gebrauche untüchtig machet, noch das seinige richtig zu leisten, verhindert: Hierdurch wird nun ein Symptoma von Kranckheit, von Ursache der Kranckheit, auch von verwahrloseten Uebel befinden (error externus) gnugsam und recht kenntlich unterschieden. Denn weil es keinen Theil des Cörpers zu dem, was er thun soll, gar untüchtig machet, so kan es weder Kranckheit noch Ursach der Kranckheit seyn; weil es ihn auch nicht einmal schwächet, und am Gebrauche hindert, so kan es keine Beschwerde von Verwahrlosung (error externus) heissen. Weil es aber doch etwas widernatürliches im Cörper ist, so ist sein übernatürliches Wesen noch etwas anders als Kranckheit, Ursach der Kranckheit, und unmittelbare Folge von Verwahrlosung, wie es auch nach einmüthigen Ausspruche aller Artzney-Gelehrten so seyn soll.

*) Wer sich in Speise und Tranck, im Gebrauche des Leibes und seiner Gesundheit nicht in acht genommen hat.

soll. Diese Namens-Erklärung des Symptoma hat demnach ihre Richtigkeit, weil sie zureichet, die Sache wieder zu kennen und von allen andern was sich im Cörper widernatürliches ereignen kan, zu unterscheiden. Daß es aber Symptomen (Zufälle) in diesem Verstande gebe, das wird aus ihrer Beschaffenheit durch Exempel bewiesen. Wenn jemand hart gesottene Eyer gegessen hat, davon ihm folgenden Morgens ein übler Geruch aufstösset, so erkennet jedermann, daß sie nicht gut verdauet sind. Das Unvermögen des Magens selbst, diese Eyer recht zu verdauen, ist ein error externus, oder das verwahrlosete Uebel, weil dem Magen nichts fehlet, sondern es an der ungesunden Speise lieget, die durch ihre Beschaffenheit hindert, daß der Magen nicht ausrichten kan, was er soll: die schlimme Verdauung selbst aber, und das daraus entstehende üble Aufstossen, ist ein Symptoma. Hieraus ist nun zu ersehen, daß ein Symptoma etwas widernatürliches sey, denn der Magen kan an und vor sich selbst gut verdauen; zugleich aber erhellet, daß es etwas anders sey, als Kranckheit, welche allhier nicht verhanden ist, weil dem Magen nichts fehlet oder an seiner Kraft mangelt; ferner daß es etwas anders sey als Ursache der Kranckheit, weil keine Kranckheit folget; daß es auch endlich etwas anders sey als der error externus, welcher im dem blossen Unvermögen des Magens bestund, diese Speise zu verdauen. Eben so ist es ein Symptoma, wenn in Fiebern der Durst zunimmet. Dieser Durst ist widernatürlich, aber etwas anders als das Fieber, daher auch als die Kranckheit oder deren Ursache, weil er dem Fieber allererst folget. Desgleichen wenn ein Glied von Schwulst dicker wird, und dem ungeachtet sein Gebrauch nicht leidet, so ist es ein Symptoma, ein Zufall. Denn es bestehet in etwas widernatürlichen, das aber anders als eine Kranckheit, und diese hier gar nicht verhanden ist, weil dem Theile nichts fehlet, dadurch er zu seiner Handlung unbrauchbar würde. Endlich ist auch kein error externus hier vorhanden, weil das Glied an nichts gehindert wird. Weil nun alle Exempel bezeugen, daß widernatürliche Dinge im menschlichen Cörper vorkommen, die etwas anders als Kranckheiten, als deren Ursachen, als nächste Folgen von mißgebrauchten Natur-Kräften sind, und weil solche Begebenheiten Symptome heissen, so habe ich das Symptoma dadurch richtig erkläret, wenn ich

ich es etwas widernatürliches nenne, das aber weder einen Theil unsers Cörpers verletzet, das ist, zu seiner Verrichtung untüchtig machet, noch solchen Theil hindert, seine Verrichtungen, dazu er sonst tüchtig ist, gehörig auszuüben; ich kan auch nicht anders finden, als daß diese Erklärung genug sey, die Symptomata daraus zu kennen. Sennert *) beschreibet ein Symptoma, daß es ein Affect oder eine Zufälligkeit wider die Natur in den Stücken sey, welche ausser der Beschaffenheit der Theile zur Würckung nicht genau nöthig sind, und das auf etwas anders widernatürlich erfolge; oder ein Symptoma sey etwas widernatürlich zufälliges, und eine Veränderung derjenigen Beschaffenheit (Constitution) im Cörper, die nicht eigentlich erfordert werde, sich durch Wirckungen zu äussern. Ich zweifele nicht, er habe mit diesen Worten eben das andeuten wollen, was in meiner Definition enthalten ist. Denn wenn er ein Symptoma etwas zufälliges wider die Natur nennet, so saget er, daß es etwas widernatürliches sey, und rechnet es mit mir zu der Classe widernatürlicher Dinge, als zu der Allgemeinheit, darunter es mit gehöre. Wenn er aber saget, dieses zufällige Ding sey in den Stücken, die ausser der Beschaffenheit (Constitutio) der Theile zu einer Wirckung nicht schlechterdings nothwendig sind, so gibt er dadurch zu, daß ein Symptoma den Theil des Cörpers weder so weit verschlimmere, daß er seine Verrichtungen gar nicht leisten könte, noch auch den Theil daran sonst hindere. Durch den Zusatz seiner ersten Beschreibung, ein Symptoma erfolge aus etwas andern widernatürlicher Weise, saget er zwar nichts, das falsch wäre, weil es auch die vorgebrachte Exempel bezeugen: dasselbe aber gehöret nicht eigentlich in die Beschreibung der Sache, weil es aus den vorhergehenden Eigenschaften allererst folget, wie wir bald sehen werden. Ich halte demnach davor, daß meine Erklärung von Sennerts seiner nicht abgehe; dieser aber hat hinwieder allen Fleiß angewendet, ein Symptoma Galens Sinne gemäß zu beschreiben. Weil ich nun Kranckheit, Ursach der Kranckheit und selbst verschuldete Ungemächlichkeiten des Cörpers davor erkannt habe, daß sie etwas anders als ein Symptoma sind; so hätte ich auch ein Symptoma beschrei-

*) Am angeführten Orte.

schreiben können, daß dadurch alles widernatürliche verstanden werde, was sich im menschlichen Cörper ausser Kranckheit, Ursach der Kranckheit und verschuldeten Uebelbefinden zuträgt; eben wie eine krumme Linie in der Geometrie kenntlich beschrieben wird, daß sie keine gerade Linie sey, wenn man vorher weiß, was die gerade Linie ist: Oder wie in der Ontologie das was möglich heisset, dadurch beschrieben wird, daß es nicht unmöglich sey; wenn man nemlich zuvor weiß, was unmöglich heisse: Weil aber, wenn etwas widernatürliches bemercket wird, und aus den Beschreibungen einer Kranckheit, einer Ursach der Kranckheit oder eines selbst verschuldeten erroris externi gewiesen werden kan, daß es keines von allen dreyen sey, so folget, daß es ein Symptoma heissen muß. Man kan hier nicht einwenden, es würde solchergestalt schwer werden, ein Symptoma zu erkennen; dasselbe werde hingegen viel leichter zu kennen seyn, wenn davon ein positiver Begriff, worinn es selbst bestehe, gegeben, als wenn nur gesagt würde, daß es keines von allen vorbeschriebenen dreyen sey; denn eine Definition zu geben, in welcher untersuchet werden soll, ob darinn jedes gehörige Merckmal begriffen sey, muß 1) das Daseyn der Merckmale nicht selten aus andern Dingen als aus der Sache selbst bewiesen werden. (§. 349. 1218. Log.) Ueberdiß 2) ist bekannt, daß Wort und Sach-Erklärungen (definitiones nominales reales) in den Wissenschaften nicht blos zu dem Ende gegeben werden, damit die beschriebene Sache daran erkannt, und von allen andern unterschieden werden könne, sondern auch dazu seyn sollen, damit daraus andere Dinge erforschet und genug bewiesen werden können. Sogar 3) werden sie bisweilen nicht einmal dazu gebrauchet, daß man daraus die Sache erst kennen lernen, und von andern unterscheiden wolte, sondern mancher aus der wahren Definition erst folgende Grund-Satz kan schon nach Erforderniß der Sache zur Definition derselben dienen, daß sie nicht weniger beschrieben werden kan: welches ein jeder offenbar siehet, der mit Aufmercksamkeit gelesen hat, was ich von Definitionen in der Theorie der Logic gezeiget habe; oder der in den Wissenschafften nach demonstririscher Lehr-Art bewandert ist. Daher hat meine Erklärung des Symptoma, von welchem hier die Rede ist, deswegen keinen Fehler, und ist genug, daß durch dasselbe erkannt wird, was

schon

schon die Artzney-Gelehrte aller Zeiten dadurch haben andeuten wollen. Sie leistet auch, um eine Theorie davon aufzusetzen, eben den Nutzen, den andere Wort-Erklärungen haben sollen. Selbst der Gebrauch davon wird belehren, daß wenn diese meine Erklärung auf Symptomata angewandt wird, sie nicht so weitläuftig werden soll, als sie zu werden scheinen mag.

§. 4.

Wir haben aber noch weiter zu betrachten, ob ein Symptoma allererst auf etwas in den Cörper vorhergangenes widernatürliche folgen müsse oder nicht. Damit diese Frage nicht schwerer gemacht werde, als nöthig ist, so muß zuerst untersuchet werden, ob ein Symptoma auch von einer äusserlichen Ursach erfolgen, und diese äusserliche Begebenheit die nächste Ursach desselben werden könne. (Denn das ist vorhin offenbar, daß von einer äusserlichen Ursache etwas widernatürliches im Cörper entstehen, aus dieser Unordnung aber hernach ein Symptoma erfolgen kan, so wie der Effect seiner wirckenden Ursache folgen muß.) Allen Ansehen nach ist die Frage mit ja zu beantworten, und sowol die Erfahrung als der Gebrauch der Artzney-Gelehrten nimmet es nicht anders. Es ist nicht unbekannt, daß auch widernatürliche Wärme oder Hitze des Leibes unter Symptomata gerechnet wird; niemand ist auch, der nicht wissen solte, daß durch hefftigere Bewegung eine Hitze im Cörper erreget wird, die von Fieber-Hitze kaum dem Grade nach unterschieden ist. Daraus wird aber klar, daß eine widernatürliche Wärme auch von äusserlicher Ursache entstehen kan. Weil nun solche Hitze den Gebrauch der Theile noch nicht verletzet, und daher weder vor Kranckheit noch vor Ursach der Kranckheit zu halten ist, ob sie gleich, wenn noch andere Ursachen dazu kommen, dahin ausarten kan: so mag diese widernatürliche Hitze nicht unrecht ein Symptoma heissen, (§ 3.) und Sennert rechnet sie *) mit unter Symptomata. Seine klare Worte sind diese: „Wenn eine Wär„me, die so starck ist, als sie im Bade, oder von der Sonnen-Hitze „oder von hefftiger Bewegung wird, in lebenden Theilen entstehet, und „nur dadurch das wohlbefinden des Leibes und der Grad der Wärme,

*) c. 1. Wie obangeführet.

„wie er zu Handlungen nöthig ist, nicht verändert wird, so ist diese „Hitze noch keine Kranckheit, ob sie gleich dem Leibe nicht natürlich ist, „sondern blos ein. Symptoma.„ Diesemnach ist die Frage enger dahin einzuschräncken: Ob ein Symptoma, das eine innerliche Ursach zur nechsten Ursache hat etwas anderes widernatürliche voraus setzet, das vorhergegangen seyn müsse; und dieses allerdings mit Ja zu beantworten. Denn es gibt doch keinen andern Zustand des Cörpers, als der entweder natürlich oder widernatürlich seyn muß. Im natürlichen Zustande verrichten alle Theile des Cörpers ihr Amt wie sichs gebühret, *) daher ist auch keine Ursach vorhanden, warum in unsern Cörper alsdann etwas anders seyn solte, als es seyn muß. Denn weil in solchem Zustande der Cörper gesund ist, **) so müste sonst Gesundheit und ihr Gegentheil die Kranckheit, durch welche die Gesundheit vergehet, von einerley wirckender Ursache, und aus einerley Wirckung derselben herrühren: Daß aber dieses ungereimt sey, lehret schon der Grund des Widerspruchs, nach welchem ein Ding nicht zugleich seyn, und doch nicht seyn kan. Wenn demnach ein Symptoma seine innerliche Ursache haben soll, so folget nothwendig, daß der Cörper schon im widernatürlichen Zustande seyn müsse, folglich muß etwas widernatürliches alsdenn zum voraus gesetzet werden, daraus das Symptom entstehen kan. Man siehet hieraus, daß zur Definition eines Symptom keinesweges überhaupt anzunehmen sey, daß es auf etwas anderes widernatürliche folge. Es ist nicht allein unwahr, wenn das Symptom von äusserlicher nächsten Ursach entstehet, sondern auch unzeitig, wenn dasselbe eine innerliche Ursach hat, weil sich hernach dasjenige widernatürliche im Cörper erst findet, das nothwendig vorher gegangen seyn muß. Weil demnach eine allgemeine Beschreibung, was ein Symptoma überhaupt sey, zum voraus da seyn soll, ehe auf die Frage geantwortet werden kan, ob ein Symptoma aus einer äusserlichen Ursache unmittelbar herkommen könne, und ob, wenn es eine innerliche Ursach hat, schon etwas widernatürliches vorher gegangen seyn müsse; so kan in der Definition dasjenige nicht schon angenommen werden, was aus ihr

*) Hoc subsec. 1730. Trim. æst. Num. IV. §. 3.

**) Ibid. de an. 1729. Trim. æst. num. IV. §. 3.

ihr erst bewiesen werden soll wie es beschaffen sey. Damit es aber nicht scheinen möge, ich wolte etwas tadeln, das keinen Tadel verdiene, weil ich vielmehr an nichts weniger dencke, als andern Leuten etwas aufzumutzen, so wird nicht unfüglich seyn, allhier noch etwas anzumercken. Nachdem es bey den Artzney-Gelehrten gestanden hat, was sie durch den Namen eines Symptoma verstehen wollen, so möchte jemand auch wohl ein Symptom nennen, was sonst ausser Ursach der Kranckheit, oder erroris externi oder Kranckheit im Cörper entstehet, das auch eine innerliche Ursach hat, und daher auf etwas anders widernatürliches im Cörper folget; er könte dabey von der Zahl der Symptomaten ausschliessen, was sonst widernatürliches im Cörper entstehet, aber nicht von innerlicher, sondern äusserlicher Ursach herrühret, jedoch von Kranckheit und deren Ursachen auch von erroribus externis unterschieden ist: ich werde ihm darinn im geringsten nicht widerstreiten: will er aber haben, daß die allgemeine Begriffe von der Sache gut miteinander übereinstimmen sollen, und behaupten, daß nichts widernatürliches in dem Cörper seyn könne, das nicht zu einer von den Classen, deren jede ihren besondern Namen hat, als unter ihre Allgemeinheit gebracht werden könte: so muß er auch das, was hierzu aus andern Begriffen zu holen ist, aus demselben beweislich herleiten, und darf das geringste nicht vorbey gehen, worauf zu den allgemeinen hieher gehörigen Begriffen, die Absicht mit gerichtet werden muß. Wer nun auf die Begriffe, die ich von Gesundheit, von Kranckheit, von Ursachen der Kranckheit, von erroribus externis (Folgen der Verwahrlosungen) und von dem Symptoma überhaupt hier entwickelt habe, recht acht gibt, der wird jeden möglichen Zustand des Cörpers von dem andern wohl unterscheiden, und was jedem zukomme, wenn der Leib erhalten werden soll, daraus herleiten können. Daher auch kein Zweifel ist, daß deren Erkänntniß einem Artzney-Gelehrten Nutzen schaffe, er möge ihn nun in der Theorie oder Praxi suchen. Davon aber genauer zu handeln, ist hier mein Vorhaben nicht.

§. 5.

Die Artzney-Gelehrte haben eine doppelte Eintheilung der Symptomaten. Eine ist von deren Ursach hergenommen, die andere von ihrer Beschaffenheit. Von jener will ich zuerst handeln. Nachdem nun

nun insgemein nur auf die innerlichen Ursachen gesehen wird, und zwar deswegen, weil es heisset, jedes Symptoma folge erst auf etwas anderes, das widernatürlicher Weise ein Cörper ist: so theilen sie solche ein: in Symptomata der Kranckheit; Symptomata der Ursachen von Kranckheit; und Symptomata oder Zufälle, die aus andern Symptomaten entstehen. Ein Symptoma der Kranckheit heisset, das aus einer Kranckheit herrühret, oder darinn allein oder auch einiger massen seinen Grund hat. Daher ein Symptoma der Kranckheit nicht zugegeben wird, oder doch nicht angenommen werden kan, wo die Kranckheit selbst nicht vorhanden seyn soll. Wenn bey der Kranckheit das Symptoma nicht nothwendig aus der Kranckheit selbst folgen soll, so wird ausser der Kranckheit noch eine andere Ursach erfodert, und also ist die Kranckheit allein davon nicht, die zureichende oder eintzige Ursache. (§. 897. Ontol.) Ein Symptoma der Ursache von Kranckheit wird genennet, das von Ursach der Kranckheit entstehet, daher entweder seinen Ursprung in der Ursache der Kranckheit allein hat, oder doch diese davon mit schuld ist. (§. 851. Ontol.) Woraus abermals erhellet, daß im ersten Falle die Ursach der Kranckheit die würckende Ursach des Symptoma allein, im andern Falle es aber nicht allein sey; im ersten Falle wird aus dem Symptom auch auf die Ursach der Kranckheit gesehen, im letztern Falle zwar auch, aber nicht anders, als wie noch eine andere innerliche oder äusserliche Ursache dazu kommet. Endlich ist ein Symptoma eines andern Symptom, was von diesem herrühret, und in dem vorhergegangenen Symptoma seine eintzige Ursach, oder doch seine Mitursache hat. Und bey diesen Symptomaten, die aus andern Symptomaten erfolgen, ist eben dasselbe zu sagen, was jetzo von Symptomen der Kranckheit und Symptomen der Ursachen von Kranckheit bemercket worden. Weil auch endlich ein error externus einen besondern widernatürlichen Zustand ausmachet, und von Kranckheit unterschieden ist, *) so muß zu vorstehenden drey Arten von Symptomen annoch die vierte kommen, darinn die Symptome der errorum externorum begriffen sind. Ein Symptoma *erroris externi* muß demnach ein solches seyn, daß von einem errore externo

*) Hoc subsec. 1730. Trim. Aut. Num. IV. §. 8.

terno (Diät-Fehler) herkommet, und auch bey diesen findet wiederum statt, was ich bey den andern Arten angezeiget habe. Da auch aus vorhergehenden offenbar wird, daß einige Symptome von äusserlichen Ursachen unmittelbar herrühren können, ohne daß sie etwas widernatürliches, das im Cörper selbst wäre, zum Grunde haben: so können die Symptomata überhaupt nicht unrecht in unmittelbare und mittelbare eingetheilet werden. Die unmittelbaren sind solche, die unmittelbar von einer von aussen herkommenden Ursache entstehen, oder in dieser ihre nächste und zulängliche Ursache haben. Die Mittelbaren sind, die von innerlicher Ursache herrühren. Diese mittelbare werden wieder in Symptome der Kranckheit, Symptome der Ursachen von Kranckheit, Symptome errorum externorum, und symptomata symptomatum vertheilet; diese letzte aber wieder von einigen in solche die sogleich entstehen oder erst nachfolgen eingetheilet, nachdem sie entweder von keinem vorhergegangenen Symptom entstanden sind, oder erst aus demselben herstammen.

§. 6

Eine andere Eintheilung der Symptomen ist sehr bekannt, und kommet von ältesten Zeiten her. Sie geschiehet in actionem læsam, Verletzung der Wirckungen des Cörpers; excretorum & retentorum vitia, (Fehler, an dem was der Cörper ausstösset, oder zur Ungebühr in sich behält,) und qualitates mutatas, oder Veränderungen solcher Eigenschafften, die den Cörper an seinen Verrichtungen verletzen. Actio læsa wird das genennet, wo die Krafft dieses oder jenes zu verrichten gar vergehet, oder wo jetzo das Vermögen dazu mangelt, oder wo die Verrichtung nicht so gut als im natürlichen Zustande vollbracht werden kan. Weil nun in Kranckheiten die Werckzeuge des Leibes nicht tüchtig sind, das was sie thun sollen, gebührend zu verrichten, *) desgleichen ein error externus sie hindert, das ihrige, so wie es seyn soll, zu thun, **) so kommen die symptomata actionum læsarum entweder von den Kranckheiten her, oder vom errore externo, und sind daher symptomata morbi vel erroris externi. (§. 4.) Wenn die Krafft

Mm gäntz-

*) Hor. subs. 1729. Trim. num. IV. §. 2.
**) Das. num. 8.

gäntzlich aufhöret, so wird dieses *actio abolita* genannt; z. E. wo der Magen die angenommene Speisen gar nicht mehr verdauen, oder der Krancke gar nicht mehr auf den Füssen stehen kan. *Actio diminuta* oder verringerte Krafft heisset, wenn das Maas der Kräffte abnimmet, z. E. der Magen kan nicht alles verdauen was er bekommen hat, oder es dauret länger, ehe er verdauen kan, als es seyn soll; oder das Athemholen wird schwerer, oder das Hertze schläget zu langsam. *Actio aucta* heisset, wenn das Maaß der Kräffte zunimmet, als wenn das Athemholen oder die Bewegung des Hertzens zu geschwind würde, oder sehr starck Athem geholet werden müste, der Puls starck schlüge, grosse Schlaflosigkeit wäre. Actio depravata ist endlich, wenn jemand anders thut, als er in gesunden oder natürlichen Zustande thun würde. Dahin gehöret, wenn eine schwangere Frau Kohlen oder anders, das zur Nahrung nicht dienet, essen will, oder wenn die Speisen im Magen in eine faulende Feuchtigkeit verwandelt werden. Bey dem zweyten Theile sagt man: Excrementa & retenta vitio laborant, das Auswerffen oder das was im Cörper sitzen bleibet, sind nicht, wie es seyn soll, wenn sie an Vielheit und Eigenschafft anders sind, als im natürlichen Zustande, oder zu etwas gantz anders werden, oder sich an Orten äussern, dahin sie nicht kommen sollen. Als wenn mehr oder weniger Urin abgehet, als im natürlichen Zustande gewöhnlich ist, oder ungewöhnliche Farbe hat, das Blutharnen; oder wenn mit dem Urin Steine und Haare, die Hippocrates und nach ihm Galenus darinn gesehen hat, weggelassen werden; wenn das monatliche Geblüt aus den Brüsten oder aus den Augen fliesset. Endlich heissen *Symptomata qualitatum mutatarum* (zufällige veränderte Beschaffenheiten), wenn einige natürliche Beschaffenheit des Leibes sich in eine widernatürliche verändert, dadurch doch die Verrichtungen des Cörpers noch nicht mit angegriffen worden. Solchergestalt wird bey gelbsüchtigen die Farbe des gantzen Cörpers gelb, oder bey denen, die das Fieber haben, die röthliche Farbe der Zunge schwärtzlich, oder die Füsse riechen; der Speichel wird sehr saltzig, der Leib kan vor Hitze brennen; eine widernatürliche Hitze in einem entzündeten Theile des Leibes entstehen. Jedermann siehet nun hieraus, wie hochnöthig es sey, jedes Symptoma und dessen Unterschied von andern zu kennen, weil

weil sie in der Lehre von den Zeichen eines gesunden oder krancken Zustandes (Semiotica) ihren vielfältigen Nutzen haben. Weiter in die Sache kan ich nicht gehen, oder eines nach dem andern aufnehmen, weil anjetzo mein Vorhaben nicht ist, alle die Symptomata, die unserm Leibe widerfahren können, durchzugehen; sondern nur zu zeigen, was unter diesem Namen vorkommet, und wie es von andern widernatürlichen Begebenheiten im Cörper zu unterscheiden ist: ich glaube auch so viel allhier überflüßig geleistet zu haben.

§. 7.

Weil von dem, was im menschlichen Cörper vorgehen kan, auf mancherley Weise eines aus dem andern entstehet, so wird nicht selten schwer, widernatürliche Dinge von einander richtig zu unterscheiden. Daher sind auch offte Symptomata von Kranckheiten schwer recht zu kennen, oder auch der Unterschied einzusehen, ob es ein Symptoma einiger Kranckheit, oder einiger Ursach der Kranckheit, oder ein Symptom eines andern Symptoms sey; und deswegen wird Behutsamkeit erfodert, sich im Urtheil nicht zu übereilen. Auch ist dabey noch zu bemercken, daß die davon geschrieben haben, öffters die Symptomata verletzter Theile (actionum læsarum) mit den Fehlern der Auswürffe vermengen. Solches ist aber leichte vermieden, wenn man nur bedencket, daß alsdann die Fehler der Auswürffe nur diese selbst, und nicht die Bemühung sich davon zu erledigen betreffen. Wenn hingegen einige die allzugrosse Menge oder allzuviele Verminderung des Urins unter actiones læsas bringen, so sehen sie nicht auf den Urin, sondern auf die Verrichtung, sich desselben zu entledigen.

No. VII.

Vom Nutzen die Figur der Erde zu kennen.

Das letzte Stück im Früh-Jahre 1731. der Marburgischen Neben-Stunden.

Inhalt.

§. 1. Die Alten hielten die Welt-Cörper vor Kugelrund. Neue Erfahrungen am Perpendicul, und Schlüsse, daraus von Hugenius,

§. 1.

Die Alten schrieben der Erde, so wie jedem von den übrigen Welt-Cörpern, ja auch dem gantzen Welt-Gebäude eine kugelrunde Gestalt zu. Sie haben auch mit unabgestrittenen Beweißthümern dargethan, daß sie rund sey; und weil sie sich beredeten, daß die Sonne, der Mond und die übrige Gestirne kugelrund wären, indem sie sich mehr auf ihren Augen, als auf das, was die Vernunft ihnen sagen konte, verliessen, so schlossen sie aus den Reguln der Aenlichkeit, daß auch die Erde völlig runde Gestalt haben müste. Alle die hernach sich in ihren Schriften auf die Figur der Erde beziehen müssen, sind hiebey geblieben. Als aber im vorigen Jahrhundert, aus den Beobachtungen, welche die Frantzosen in der Insul Cayenne mit dem Perpendicul anstelleten, geschlossen ward, daß die Schwere unter dem Æquator (der Gleichtags-Linie) vermindert würde, so demonstriten daraus Hugenius in seiner Untersuchung von der würckenden Ursache der Schwere, welche seinem Tractat de Lumine beygefüget ist; desgleichen Newton in seinem treflichen Wercke der Principiorum Philo-

Philosophico naturalis mathematicorum, daß die Erde vielmehr eine länglichrunde Figur habe, und behaupteten, daß der Durchmesser des Æquators länger sey, als der von der Axe, oder die gerade Linie von einem Pol zum andern. Wie weit aber diese kürtzer sey als jene, darüber wurden sie nicht gäntzlich einig. Wie aber Dominicus Cassini die Mittags-Linie, wie sie über die Stern-Warte gieng, abmaß, so schloß er aus Ungleichheit der Grade, daß vielmehr der Durchmesser des Æquators kürtzer seyn müste, als der durch die Pole gehet, und gestund dadurch zwar wieder ein Oval, wolte aber beweisen, daß dasselbe anders läge, als Hugenius und Newton gesagt hätten. Hieraus entstund, jedoch vornemlich zwischen den Frantzosen und Engländern, weil die andern Mathematici sich meist vor Newtonen erkläreten, ein Streit über die Figur der Erde, und daurete manche Zeit. Sie wolten es aber nicht mit Schriften, sondern vornemlich durch neue Observationen ausmachen. Zu diesem Ende schien das beste Mittel zu seyn, die Grade der Mittags-Linie im Polar-Creise oder kalten Erd-Striche, und wiederum ihre Grade unter dem Æquator oder in dem heissen Erd-Striche aufs genaueste abzumessen. Denn dadurch konte man finden, ob die Grade gegen die Pole ab- oder zunähmen. Jenes würde Newtons, dieses aber des Cassini Meinung zu statten kommen. Das Unternehmen aber war so schwer, und mit so vielen Schwierigkeiten verknüpft, auch nicht eines Menschen Arbeit, sondern erfoderte viele, die gemeinschafftlich Hand anlegten; es konte auch mit dem, was Privat-Leute daran zu wenden hatten, nicht bestritten werden, sondern eine Königliche Freygebigkeit war dazu vonnöthen: daher gaben es schon die Philosophen und Mathematici verlohren, und sahen nicht, wie dieser Streit jemahls ausgemacht werden könte, und wie man gewiß erfahren würde, was die Erde vor eine Figur habe. Hier fügte es sich aber wider alles was man hoffen und erwarten konte, und eben, als das Krieges-Feuer am hefftigsten brannte, daß der allerchristlichste König, aus wahrer Königlichen Mildthätigkeit, Mathematicos, die zu diesem grossen Unternehmen zu gebrauchen waren, in das Königreich Peru unter dem heissen Erd-Strich, und wieder andere nach Lappland, unter dem Polar-Circul schickte, damit jene den nächsten Grad der Mittags-Linie nach dem Æquator zu, und diese

denselben Grad, welcher den Polar-Circul durchschneidet, aufs richtigste abmessen solten. Ich glaube nicht, daß jemand leugnen wird, diese Veranlassung sey über alles Hoffen und Erwarten geschehen. Denn wer weiß nicht, daß auch nur mäßige Unkosten unmäßig scheinen, wenn sie von grossen Herren zum Wachsthum der Wissenschafften verwandt werden sollen, obgleich die grösten Unkosten nicht geschonet werden, der Eitelkeit oder der Neigung ein Opfer zu bringen: Grosse Unkosten aber an die Gelehrsamkeit zu verwenden, müssen schon unermeßlich heissen. Ja wer wird glauben, daß allererst zu Entscheidung einer philosophischen oder mathematischen Streitigkeit die gröste Unkosten dargereichet werden solten, wo Mars, der der Minerva nichts gönnete, alles Geld allein an sich riß? Die Großmüthigkeit des allerchristlichsten Königs gehet demnach über alles Zutrauen, und wird noch von späten Nachkommen bewundert werden, so lange es an Leuten nicht mangelt, die eine Ehrerbietung vor Wissenschafften hegen. Alle, so viele ihrer die Warheiten vor wichtige Schätze des menschlichen Geschlechts erkennen, müssen demnach diese Königl. Gnade zum höchsten preisen, da die Sorge vor den Anwachs und Ausbreitung der Warheiten auch ein Amt der Könige ist, so wenig es insgemein erkannt wird.

Indessen höre ich mehr als einen murren; es sey dem menschlichen Geschlechte daran wenig gelegen, ob man wüste oder nicht, wie die Figur der Erde aussehe. Die Güte der Vorsicht habe sie uns zu bewohnen gegeben, und die Menschen könten glücklich genug darauf leben, wenn sie auch nicht wüsten, ob die Erde rund wäre, wie die Alten geglaubt hätten, oder oval, wie die neuern Mathematici sprechen wolten; und ob das längere Theil sich, wie die Mathematicverständigen in Franckreich meineten, nach der Breite, oder wie die übrigen widersprächen, auf die Länge der Erde streckte: Die Nachfrage deswegen wäre, wo nicht unter leeres Geschwätze, damit müßige Mathematici ihre Zeit verderbten, dennoch wenigstens unter Nachfragen die keinen Nutzen hätten zu zählen, welche durch nichts anders anlockten, als weil nicht jedermann sich an eine solche Sache wagen könte. Denen, die so dencken, welches die allermeisten sind, kan man nun eben nicht anmuthen, daß sie den Königen anpreisen sollen, zu Untersuchun-

suchungen solcher Art die Unkosten herzuschiessen, sonderlich wenn es sehr viel kosten soll, und es in eine Zeit fällt, da alle unnütze Kosten aufhören, ja auch alle Ausgaben, die nicht höchstnothwendig sind, eingestellet werden müssen. Man würde auch an so gesinneten Leuten keine Vorsprecher finden, die vielmehr glauben, das stehe grossen Herren nicht an, mit ihrem Gelde den Vorwitz der Schulweisen zu stillen, die lieber in ihrem Winckel stecken, als der Welt nützen und dienen wolten.

Meine Schuldigkeit erfodert dagegen, diese vorgefaßte Meinung mit Nachdruck abzufertigen. Damit es nun geschehen könne, muß ausführlich gewiesen werden, wie weit diejenige die Warheit verfechten, die vor unnütz und unfruchtbar ansehen wollen, nach der Figur der Erde zu fragen, und sich davon keine andere Anwendung vorstellen, als daß müßige Köpfe sich damit etwas zu gute thun könten, deren ihr gröstes Vergnügen sey, viel zu wissen, das sonst nicht jedermann bekannt sey.

§. 2.

Ehe wir aber an die Untersuchung dieses Nutzens selbst kommen können, ist noch ein Vorurtheil abzulegen. Diejenige nemlich irren sehr weit, die nach einer verborgenen Warheit eher nicht geforschet wissen wollen, bis sie vorher sähen, was vor Nutzen davon zu gewarten sey; vielmehr offenbaret sich der Nutzen einer Warheit allererst, wenn die neu erfundene Warheiten zu weitern Entdeckungen Anlaß geben, oder selbst zum gemeinen Nutzen angewandt werden können. Diese Anwendung aber kan doch keinesweges erfolgen, wenn man noch nicht diese Warheit durchaus kennet, und sie nicht in ihrem vollen Lichte vor Augen stehet; Solchergestalt wird der Nutzen nicht allemal vorher gesehen, ob es gleich bisweilen geschehen kan. Wie viele höchst nützliche Entdeckungen würden auch unterbleiben, wenn man den Erfindern vorschreiben wolte, nach keinem andern Warheiten zu forschen, als nach solchen, deren Nutzen sie schon voraus sähen. Ich könte davon mehr als ein Exempel geben, wenn ich nur allein bey mathematischen Wissenschafften bleiben wolte. Niemanden der darinn nur ein Anfänger ist, kan verborgen seyn, daß die Erfindung der Logarithmen so vielen Nutzen habe, der nicht gnugsam gepriesen werden kan. Nun aber weiß

weiß man, daß deren Erfinder sie niemahls entdecket haben würde, wenn er nicht vorher die geometrische und arithmetische Zahlen-Progressionen gegen einander gehalten hätte. Wer hätte demnach vorher gewust, daß aus deren Vergleichung eine so sehr nützliche Entdeckung erfolgen könte? Wie nun, wenn man damahls wegen des Nutzens, den niemand vorher sahe, noch sehen konte, die auf solche Vergleichungen gewandte Gedancken vor unnütz achten wollen, weil man nichts untersuchen solte, als wovon der Nutzen vorher offenbar wäre; würden wir nicht anjetzo ohne diese so wichtige Erfindung seyn? würden wir alle die Warheiten wissen können, die durch die Logarithmen weiter entdecket sind, von denen, wie hoch daran gelegen sey, die in der Mathesi geübte erkennen? Wer aber soll auch darüber vorher urtheilen? denn daß Leute von der besten Einsicht nicht allezeit den Nutzen neu schon entdeckter Warheiten haben sehen können, ist aus Exempeln bekannt. Hugenius war, wie auch niemand zweifelt, einer von den obersten Mathematicis neuerer Zeiten, und seine Beurtheilungen in dieser Wissenschaft haben grossen Credit. Unterdessen weiß man, daß er von der differential Gleichung (Calculo differentiali) im Anfange nicht zum besten geurtheilet, sondern vermeinet hat, als würde dadurch dasjenige, was längst erfunden sey, nur auf andere Weise ausgedrucket. Er konte den Nutzen noch nicht erkennen, geschweige voraus sehen: hätte aber Leibnitz solche zu erfinden, und andere Mathematici sie auszubessern darum nicht so viel Mühe angewandt, weil sie den grossen Nutzen davon nicht voraus gesehen hätten, so würde dieses übermenschliche Erfinden annoch verborgen geblieben, und folglich auch alles noch unerfunden seyn, was durch dessen Hülfe bisher herausgebracht ist. Die Meßkünstler würden noch nicht den Berg besteigen können, dessen Zugänge ihnen vorhin verschlossen waren. Hinweg demnach mit dem Vorurtheile, das zwar klug ausgedacht seyn soll, aber unter Thorheiten gehöret, und so gar den grösten Schaden bringen würde, wenn die Tadler nur bedencken wollen, daß die vor das menschliche Geschlecht allernützlichste Warheiten am meisten durch fast unversehenen Zufall entdecket sind, davon weniger als nichts voraus zu sehen gewesen. Die Sache ist so klar, daß man nicht bedarf, ein Wort mehr darum zu verlieren.

§. 3.

§. 3.

Aus dem, was bisher gesaget ist, folget, daß die Untersuchung was vor Figur die Erde habe, schon alsdenn nicht könte vor unnütz geachtet werden, wenn man auch keinen Nutzen davon vorher sähe. Denn wenn auch einer oder anderer mit seinen paar Augen nicht sehen könte, was vor Nutzen die Menschen daraus zu gewarten hätten: wie das Oval der Erde eigentlich liege, und wie die Erdmesser diese Figur beschreiben, und darnach ihre Eigenschafften durch Rechnung ausforschen könten: so folget daraus noch nicht, daß der Nutzen, den wir nicht sehen, darum nicht vorhanden sey. Die Uebereilung würde zu groß seyn, auf Unmöglichkeit der Sache zu schliessen. Denn man setzte voraus, daß das unmöglich sey, was man nicht wisse, und sähe sich also selbst stillschweigend vor den Mann an, der alles, was nur möglich sey, aufs genaueste wisse, dem es auch so geläuffig sey, daß, wenn es vorkommet, er sich nicht lange erst darauf besinnen dürffe. Wer würde aber einen solchen getrosten Menschen davor ansehen, daß er bey sich selbst sey? wer würde nur verlangen, ihn zu widerlegen, und nicht vielmehr über seine unerfahrne Vielwissenheit sich und andere lustig machen? Wie könte also ein solcher mit Rechte begehren, daß sein Urtheil gelten müste, darinn er dasjenige vor wahr annimmet, davon er doch selbst überzeuget ist, daß es das ungereimteste von der Welt sey? Er muß vielmehr nothwendig bekennen, es müsse darum noch nicht unnütz seyn, nach der Figur der Erde zu fragen, ob er gleich den Nutzen davon noch zur Zeit nicht sehen könne, ja obgleich mehr andere nicht absehen könten, wozu es dienen solte. Denn es könte doch mit der Zeit daraus der gröste Nutzen entstehen, den man vorerst noch nicht zu hoffen wüste. Alle Menschen, die vorsichtig seyn wollen, bekennen auch einmüthig, daß wir dasjenige, was wir nicht vorher sehen können, dem künftigen Zufalle überlassen müssen. Daher kan auch nicht gesagt werden, daß die Unkosten, welche Könige oder Fürsten auf Entdeckung der wahren Gestalt der Erde verwenden, zu nichts dienen würden. Die Sache kan doch nicht, am wenigsten nach jetzigen Zustande der Welt ohne Unkosten geschehen, wenn gleich noch nicht berechnet werden könte, wie groß dagegen der Nutzen seyn würde. Alle Warheiten aber hangen so sehr mit einander zusammen, daß die Erkänt-

niß einer davon den Weg zu noch andern bahnet, die widrigenfalls verborgen bleiben würden; auch ist der Nutzen des menschlichen Geschlechts mit Erkäntniß der Warheiten so sehr verbunden, daß mit Vermehrung der Erkäntniß zugleich der Zustand der Menschen gebessert wird. Ein Landes-Herr befördert demnach die menschliche Glückseligkeit, wenn er zur Vermehrung des Schatzes der Wissenschafften auch das seinige beyträget.

§. 4.

Es ist aber noch gar nicht andem, daß von Entdeckung der Erd-Figur kein Nutzen vorher gesehen werden könne. Man darf auch solchen einzusehen noch kein Archimedes oder Apollonius seyn. Jedermann weiß, daß die Alten die Erd-Figur vor eine Kugel angenommen haben, und diese Figur wird noch jetzo von den Mathematicis in der Sternkunde, Erd-Beschreibung, Schiffarth, Lehre von Uhren, und bey Wasser-Wägen, dessen Fall zu suchen, angenommen. Wer nun diese Theile der Mathesis nur obenhin durchläuft, der wird bald erkennen, wie so vielerley aus dem Grund-Satze, daß die Erde vielmehr länglich rund sey, hergeleitet werde: nunmehro aber werden alle darinn einig, daß die Erde keinesweges kugelrund ist. Diesemnach kan nun seine Richtigkeit nicht haben, was aus einer gantz runden Figur geschlossen wird, wenn solche Dinge vorkommen, darinn die kugelrunde sich von der ovalen, der Erde würcklich zukommenden Gestalt unterscheiden muß. Man siehet hieraus schon, daß die Theile der angewandten Mathematic eine weit andere Gestalt bekommen werden, wenn die Lehren nach der angenommenen Figur der Erde eingerichtet werden sollen. Wer demnach keinen Nutzen davon vorher zu sehen vermeinet, der beschuldiget sich selbst dadurch entweder einer schlechten Einsicht, oder verräth sich, daß er von der Mathesi weniger als nichts wisse, oder daß er wohl gar nicht bedencke was er saget. Dawider gilt kein Einwenden, als ob die Oval-Figur von der Kugel so wenig unterschieden sey, daß in den Theilen der Mathesis, die mit der Figur der Erde zu thun haben, beyde vor einerley angenommen werden könten. Denn das muß man nicht blos sagen oder annehmen, sondern es muß bewiesen werden. Ja wenn wir sogar gewiß werden wollen, ob und wie weit die Gestalt der Erde, ohne mercklich zu irren, vor kugelrund angenom-

genommen werden könne, so müssen wir nothwendig erst die wahre Gestalt der Erde erfahren. Unsere Zeiten dulten nicht mehr, vor unstreitig anzunehmen, was nicht durch Schlüsse als gewiß bewiesen werden kan.

§. 5.

Ich könte es zu gegenwärtigem Endzwecke schon bey dem, was ich gesagt habe, bewenden lassen, nachdem ich nichts anders gewolt habe, als zeigen, wie verwegen so übereilte Beurtheilungen sind, darinn die höchste Mildigkeit des allerchristlichsten Königs beleidiget, und die Männer, welche in dieser Sache so schwere Arbeit als Hercules haben, verkleinert werden. Ich kan aber doch nicht undienlich finden, ein und andere davon zu gewartende Vortheile deutlicher vor die Augen zu legen. Es ist bekannt, daß in Verfertigung der Land-Charten die Grade der Breite, welche durch die Mittags-Linien gemacht werden, vor gleich weit angenommen werden, und enger nach den Polen auslauffen, und darnach die Weite eines Orts mit gemessen wird. Wenn also die Figur der Erde nicht kugelrund, sondern oval ist, so werden die Grade der Mittags-Linie einander ungleich groß, und auch die Linien der Erd-Länge müssen anders aufeinander folgen, als auf kugelrundter Figur. Die Land-Charten können demnach nicht eher richtig werden, als bis man die eigentliche Figur der Erde kennet. Und weil, wie schon gemeldet ist, die Entlegenheiten der Oerter von einander erst aus der wahren Grösse dieser Grade richtig ausgefunden werden müssen, so können die Land-Charten jede Entfernung nicht angeben, wenn sie nicht die richtige und durch die genaueste Erfahrungen bestärckte Figur der Erde zum Grunde legen. Weil aber zu Beschreibung der Erd-Ober-Fläche die richtige Verfertigung und Gebrauch der Land-Charten nicht das schlechteste Mittel ist, so kan niemand leugnen, daß die Kenntniß der wahren Gestalt der Erde zu Berichtigung der Geographie ihren Nutzen habe. Ich will hier noch nicht anführen, daß auch die Kunst-Globi der Erde geändert werden müssen, damit alles, was darauf vorgestellet werden muß, der Warheit näher komme; auch will ich von andern Dingen noch nicht sagen, die nicht anders, als aus einer richtigen Kenntniß der Erd-Figur bewiesen werden können; indem

anjetzo mein Vorhaben nicht ist, alle eintzele Betrachtungen darüber in ihren kleinesten Umständen aufzunehmen.

§. 6.

Was ich anjetzo von den Land-Charten und richtiger Angabe der Entlegenheiten der Oerter zur Geographischen Kenntniß angeführet habe; das hat auch bey den See-Charten statt, darnach man sich in der Schiffarth richtet; nicht weniger hat es seinen Nutzen wegen der Entfernung jedes Merckmahls, die auf der See den Steüer-Leuten vorher bekannt seyn müssen, von dem andern. Hieran ist noch gar viel mehr gelegen, als die Oerter zu Lande recht zu wissen, weil die See-Reisen bey weiten grössere Behutsamkeit erfodern; wie diejenige, denen sie anvertrauet werden, am besten wissen; andere aber auch leicht begreiffen, wenn sie sich erinnern, was die Hydrographie von der Kunst der Schiffarth nach mathematischer Art lehret. Man darf nur mit halben Augen die Aufgaben ansehen, die in dieser Wissenschafft aufgelöset werden; daraus ist schon nicht schwer zu finden, was erfodert wird, eine Weite versichert abzumessen, und was dasselbe vor Folgen habe. Auch wissen alle, die auf dem weiten Welt-Meer schiffen, aus eigener Erfahrung, wie offte und in was vor grosse Gefahr sie gerathen, wenn sie in ihrer Berechnung der Entlegenheiten sehr gefehlet haben. Wäre demnach auch sonst kein Nutzen davon, die Figur der Erde recht zu wissen, als daß dadurch die Kunst zu schiffen gebessert würde, so könte dieses allein grosse Herren bewegen, daß sie keine Kosten schoneten, hierinn auf Gewißheit zu kommen. Wie hochwichtig es seyn werde, die Seefarth auf alle Weise zur Vollkommenheit zu bringen, wissen diejenige am besten, denen daran nur allzuviel gelegen ist, sie so weit zu treiben, als es durch menschlichen Fleiß immer geschehen kan.

§. 7.

Aber auch andere, die in der Sternkunde keine Fremblinge noch neue Gäste sind, wissen nur allzugut, daß die Parallaxin des Monds *) richtig

*) Entfernung einer scheinbaren Stelle desselben von der andern nach der Weite eines Stand-Ortes, woraus er gesehen wird von den andern.

richtig anzugeben, man nicht allein die Grösse der halben Durchmessungs-Linie der Erde, sondern auch die Figur der Erde selbst zu wissen nöthig habe, die wir bisher mit den Alten noch immer vor rund annehmen. Auch wenn man die Parallaxin von Mars und Venus *) nach Cassini Anweisung untersuchen will, so wird; eben dasselbe zum Grunde angenommen. Und daraus wird auch die Parallaxis der Sonne und der übrigen Planeten, desgleichen die Berechnung der Grösse, welche die Sonne und jeder Planet haben, samt der Ausmessung des gantzen Planeten Gebäudes hergenommen. Eben so bekannt ist auch, daß die Parallaxis des Monds dienen würde, die Längen Grade auf dem Meer zu finden, wenn sie nur richtig genug ausgemacht werden könte: diese Aufgabe aber hat bisher den Mathematicis so viel zu thun gemacht. Daher ist kein Zweiffel, daß wenn die Figur der Erde recht bekannt wird, dasselbe nicht wenig beytragen werde, die Astronomie in vollkommenern Stand zu setzen.

§. 7.

Endlich wenn wir auch von mehrern guten Erfolgen nichts melden wolten, so wissen die rechten Kenner der Practischen Geometrie allzu gut, daß die Erhebung der scheinbaren Horizontal-Linie bey dem Wasserwägen nicht ausser Acht zu lassen sey, sonderlich wenn die Wasser einen weiten Weg fortgeleitet werden sollen. Bisher wird nun auch darinn eine runde Figur der Erde angenommen; weil wir aber schon sehen, daß diese Meinung unrichtig sey: so erhellet auch daraus, daß die Wasser-Leitung zu solcher Vollkommenheit, als es der menschliche Fleiß bringen kan, nicht gelangen werde, wenn nicht die wahre Figur der Erde recht zuverläßig bekannt wird. Dieses alles achte ich schon vor genug, daraus begreiflich zu machen, daß es am Nutzen einer richtigen Entdeckung, was vor Figur die Erde habe, im geringsten nicht mangeln wird; und daß hingegen diejenige weit irren, die sich einbilden wollen, daß die Nachfrage nach der wahren Figur der Erde,

*) Diejenige, welche sie in Ansehen des halben Diameters der Erde haben. Cassini Methode wird Elem. Astron. Wolf. §. 805. erkläret, wie geringe sie gegen die Parallaxes des uns so nahen Mondes sind.

wo nicht unter die Zahl unnützer Schwierigkeiten gehöre, dennoch wenigstens eine vorwitzige Frage sey, deren Beantwortung das menschliche Geschlecht sicher entbehren könte.

No. VIII.

Von dem Unterschiede metaphysischer und mathematischer Begriffe, die Unzulänglichkeit mathematischer Begriffe in der Philosophie darzuthun.

Im Sommer-Quartal der Marburgischen Neben-Stunden 1731.

Inhalt:

§. 1.

Die metaphysischen Begriffe habe ich zwar schon vormals in den Theilen dieser Wissenschafft, sonderlich der Ontologie, und allgemeinen Lehre von der Welt (Cosmologia transcendentali) deutlich

deutlich genug erkläret, daraus ihr grosser Unterschied von mathematischen Begriffen einem aufmercksamen Leser, der zumal in der Mathematic erfahren ist, von selbst in die Augen fället; am allermeisten, wenn er in der Lehre von der Seele ihre daselbst beschriebene Kräffte genau eingesehen hat, wie weit ihre Kräffte gehen, dasjenige zu erkennen, was menschlicher Weise zu erreichen ist, und wie diese Kräffte angewandt werden sollen: Weil ich aber viele auftreten sehe, die sich einbilden, weiser als andere zu seyn, und ich weiß nicht mit was vor vermeinten Einsichten anderer Leute dadurch groß machen wollen, daß sie die metaphysische Begriffe mit den mathematischen zum Nachtheil der Warheit, und des Fortgangs der Wissenschafften jämmerlich verwirren; daraus denn erfolget, daß sie sich selbst, und andere mit sich auf einem Irrwege verlieren, der zuletzt gerade zum Zweifel an allen Dingen führet: so habe ich rathsam gefunden, mich in die Zeit zu schicken, und von dem Unterschiede dieser beyderley Begriffe ausführlicher hiermit zu handeln; nachdem unter dem Nutzen meiner Philosophie, den ich in gegenwärtigen Neben-Stunden zeige, und durch diese Arbeit zu erlangen suche, auch mit gehöret daß die Mißgeburten der Einbildung aus der Philosophie verbannet werden, und wir nicht aus Unvorsichtigkeit in solche Irrthümer verfallen, davor man sich hüten soll, und genug hüten kan; Ja damit auch klärer werde, was blosse Einbildungs-Begriffe sind, und wie sie von Begriffen würcklicher Dinge genau unterschieden werden sollen; wohin sie gehören und statt finden; und daß sie nicht mehr vor Warheiten verkaufft werden, wo es ohne Schaden der Warheit nicht geschehen kan.

§. 2.

Obwol dasjenige, womit die Mathesis umgehet, von dem, was die Metaphysic zu betrachten hat, gantz und gar unterschieden ist; indem jene sich blos mit den Grössen, diese aber mit der Nachfrage, was ein Ding überhaupt sey, beschäfftiget, soferne nemlich die Metaphysic in engern Verstande vor die Grund-Wissenschafft (Ontologie) angenommen wird, mit welcher die allgemeine Welt-Lehre oder nach meinem Ausdrucke Cosmologia transcendentalis verwandt ist: so kommen dennoch einige Dinge vor, mit denen sowol der Mathematicus als der Metaphysicus zu thun hat. Dergleichen sind die Ausdehnung, der

der Raum, der Ort, die Zeit, die bewegende Krafft, die Bewegung, das unendliche. Weil nun ausgemacht ist, daß ein Mathematicus von nichts handeln könne, davon er gar keine Erkänntniß hat, er mag auch so wenig damit zu thun haben als er will, so folget, daß er von der Ausdehnung, vom Cörper, Raume, Orte, Zeit, bewegender Krafft, von Bewegung, vom unendlichen doch einiger massen Erkänntniß haben müsse. Da aber auch der Metaphysicus in der Ontologie oder ersten Grunde der Philosophie entwickeln soll, was ein Ding überhaupt sey; und folglich auch diese Dinge darunter gehören: so ist die Frage, ob ein Metaphysicus die Freyheit habe, dasjenige, was hievon in der Mathesi gebräuchlich ist, in die Ontologie und allgemeine Cosmologie überzutragen, und darinn anzuwenden; oder ob er sich vielmehr hüten solle, davon etwas anzunehmen, und verbunden sey, mit tiefern Nachdencken das würckliche vom eingebildeten abzusondern? Hierauf soll gegenwärtige Betrachtung gehen.

§. 3.

Die Verschiedenheit der Begriffe entstehet von der Verschiedenheit der Seelen-Kräffte. Der Mensch hat seine Sinne, überdiß aber die Seele noch ein Vermögen, ihre Veränderungen (modificationes) das ist, die in ihr selbst nach und nach vorgehende Handlungen wahrzunehmen. Sie hat auch ihre Einbildungs-Krafft, die dazu ist, daß sie ihr abwesende sinnliche Dinge so empfindlich wiederum vorstellet, als wenn es durch die Sinne geschähe. Ferner hat sie einen Verstand, vermittelst desselben nicht nur deutliche Begriffe von dem, was die Sinne empfunden, zu bekommen, sondern auch weiter zu dencken, und durch Schlüsse dasjenige heraus zu bringen, was uns sonst unerkannt bleiben würde; insonderheit dringen wir mit dem Verstande durch, allgemeine Begriffe zu erlangen, dahin unsere Sinne und Einbildungs-Krafft gar nicht reichen können. Die Sinne stellen uns dasjenige, was wir dadurch wahrnehmen, nur undeutlich vor; und obgleich in den sinnlichen Empfindungen auch Dinge sind, die schon durch die Sinne von einander unterschieden werden, so wird doch daraus, wenn nicht die Wirckungen des Verstandes dazu kommen, kaum ein Schatten von Deutlichkeit, wenn die Sachen den Sinnen abermahls vorkommen. Wollen wir uns nun damit begnügen, was sich an denen

durch die Sinne empfundenen Sachen, mit blossen Anschauen der sinnlichen Vorstellungen unterscheiden, und aus dem Augenschein allein schliessen lässet, und sollen das die abgezogene Begriffe allein seyn, so gehen wir wenig Schritte in der Sache fort. Denn weil die Sinne sehr viele von einander verschiedene Dinge, die von Natur auf mancherley Art durcheinander stecken, als etwas das nur eins ist, vorstellen, wie ich in der ausübenden Seelen-Lehre (Psychologia rationali) deutlicher erkläret zu haben, mich erinnere: so scheinen die Dinge in dem Anblicke, wie wir sie durch die Sinnen wahrnehmen, etwas anders zu seyn, als sie warhafftig sind.

Daher rühret, daß Lock solchen Vorstellungen durch die Sinne den Namen einfacher Begriffe gegeben hat. Hätte er sich aber besonnen, daß diese Begriffe in noch viel einfachere zerleget werden könten, da es in unendlich viele geschehen kan, ehe man an ihre allgemeine Begriffe kommet, so würde die Wissenschafft nicht so ungemein durch seine Uebereilung gelitten haben. Denn aus diesem Vorurtheil ist entstanden, daß man die Begriffe von abgezogenen mit den Sinnen nicht mehr zu erreichenden Dingen sich durch die Einbildungs-Krafft auf eine Art sinnlicher Begriffe vorstellen, und folglich Dinge, die an sich nicht zu verstehen gewesen, vor wohl verstanden annehmen wollen, eben wie die verborgene Eigenschafften (qualitates occultæ) der Scholasticker sind.

Davor aber hat der Mensch seinen Verstand, daß dieser unterscheiden soll, was die Sinne mit und durcheinander, als ein eintziges Ding vorstellen. Durch den Verstand erlanget er also Begriffe, die zuförderst eines von andern deutlich unterscheiden, und aus diesen wiederum Begriffe, die mit keiner Sinnlichkeit mehr zu thun haben; der Verstand nimmet auch dabey nichts an, als was in sich selbst etwas heisset, und daher auf verständliche Weise erkläret werden kan. Solchergestalt aber werden erst aus den vermengten Begriffen dadurch, daß sie in einfachere zerleget sind, deutliche, und die Sachen, die wir fähig zu erkennen sind, sehen alsdenn bey weiten anders aus, als es zuerst geschienen hat; die Mißgeburten der Einbildungs-Kraft werden auch alsdenn nicht mehr davor gehalten, daß sie etwas seyn oder seyn können.

Wer

Wer demnach den Sinnen und der Einbildungs-Krafft zu viel zutrauet, und diesen beyden untern Kräfften zuschreibet, was ihnen keinesweges unterworffen ist, also den Verstand sein Amt dabey nicht recht verwalten lässet, der wird in der Metaphysic nicht vorwärts kommen. Zum Exempel dieses Verfalls dienen nicht nur die Scholasticker, sondern auch Cartesius. Die ersten haben die Philosophie, insonderheit die Ontologie äusserst verfinstert; der letzte aber kehrete sich so gar nicht mehr an Philosophische Begriffe, sondern ließ sie so undeutlich und unbeschränckt, wie sie im gemeinen Gebrauch am unbeschränckteslen genommen werden: gleich als wenn Kunst-Wörter von abgezogenen Begriffen, die in einer Ontologie erkläret werden solten, sich nicht weiter verständlich machen liessen. In seinen Physicalischen Grund-Lehren vermengte er Einbildungen mit Würcklichkeiten; auch in seiner Lehre von der Seele gab er keine Begriffe von den Kräfften der Seele, aus denen nützliche Warheiten genug hätten erfolgen können.

Wir sehen hieraus, daß die undeutlichen Begriffe von den Sinnen und der Einbildungs-Krafft alsdenn herkommen, wenn bey den Wahrnehmungen durch die Sinne der Verstand das seinige nicht gnugsam leistet. Sollen aber die Begriffe deutlich, und von den Bildern, die die Sinne dem Verstande eindrücken, abgesondert werden; und dasselbe kan nicht anders als durch die Kräffte des Verstandes erfolgen, wenn Einbildungen von Würcklichkeiten unterschieden werden sollen: so muß der Verstand sein Amt rechtschaffen verwalten. Wie nun dieses geschehen könne, das wird in einer gründlichern Logic gelehret.

§. 4.

Die Begriffe, welche die Meßkünstler annehmen, sind noch undeutlich; und deswegen geben sie von ihren Kunst-Wörtern keine Definitionen, oder wenn sie sich ja darüber erklären sollen, so beruffen sie sich nur auf das, was durch die Sinne empfunden wird, und geben eingebildete Begriffe an, die (dem ersten Anblicke nach) mit einem Scheine der Deutlichkeit gleissen. Aus ihren Begriffen verstehet man also nicht, was die Sache an sich oder in der That sey, sondern nur, wie sie aussehe, und was sie zu seyn scheine, (wenn es nach der sinnlichen Vorstellung gehet.) Denn die Meßkünstler fragen nur nach den

Grössen der Dinge, nicht aber nach ihren andern Eigenschafften. Die Grössen nun zu finden, sind die eingebildete Begriffe schon zulänglich; daraus aber siehet und weiß man noch keinesweges, wie diese Dinge an sich beschaffen sind. Wenn man demnach die Begriffe der Meßkünstler in die Metaphysic bringen wolte, so würden sie dazu nicht allein gantz fruchtlöß oder ohne alle Folgen seyn, sondern wenn ein Philosoph die Scheinbarkeit der Sache vor ihre Würcklichkeit annehmen wolte, so würde dieser Mißbrauch in lauter Irrthümer stürtzen, und er endlich in einen Labyrinth verfallen, aus dem nicht wieder zu kommen wäre. Wer demnach sein Leben und Arbeit in der Meß-Kunst und mit Ausrechnen zugebracht, und dazu sich einmal undeutliche Begriffe angewöhnet, dabey auch erfahren hat, daß er damit in mathematischen Wissenschafften nicht wenig ausrichten können; der dencket hernach an nichts weniger als an einen Unterschied zwischen eingebildeten und wahren Begriffen, und kan sich demnach leichte bereden, die Sachen wären würcklich dasjenige, was sie zu seyn scheinen, so weit er nicht offenbar erkennet, daß hieraus etwas ungereimtes folgen würde. Daher kan auch leicht kommen, daß ein Mathematicker, der sich unterstehet, über seine Gräntzen zu wandern, in der Metaphysic irre gehet, und was er als unstreitig annimmet, von einem Metaphysico, der die Gabe hat, abgezogene Begriffe in ihrer Tiefe einzusehen, als unwahr verworffen werden muß.

§. 5.

Damit dasjenige, was ich hier überhaupt sage, nicht dunckel und nur einiger massen unverständlich aussehen möge, mir auch nicht vorgeworffen werden könne, als wolte ich den Mathematicis einen Mangel von Einsicht schuld geben, die vielmehr zu allen Zeiten davor angesehen sind, daß sie darinn alle andere Gelehrte überträfen: so will ich Exempel durchgehen, aus denen bewiesen werden soll, daß die Begriffe, welche die Meßkünstler annehmen, nichts mehr als etwas Eingebildetes enthalten; daß aber diese Begriffe nicht nur in der Philosophie gar keinen Nutzen haben, daraus Grund-Lehren von Dingen der Natur richtig abzufassen, sondern daß auch in der Philosophie solche Einbildungs-Begriffe leicht in Irrthümer verleiten.

Die

Die Meßkünstler haben nemlich mit Figuren zu thun; daß diese nichts anders als die Grentzen eines ausgedehnten Dinges sind, habe ich anderswo gelehret, (§. 621. Ontol.) es zweiffelt auch daran niemand. Diesemnach habe ich auch die Meß-Kunst beschrieben, (Elem. Geom. §. 1.) daß sie eine Wissenschaft von ausgedehnten Dingen sey, soferne sie ihre Gräntzen haben. Nach dieser Beschreibung kan aber auch der Raum als eine Figur angesehen werden, weil er seine Gräntzen hat; inmassen es die Meßkünstler also annehmen, und ich selbst die Figur in der Geometrie beschrieben habe, daß sie etwas stetiges (in einem fortgehendes, continuum) sey, welches durch seinen Umfang (perimeter) eingeschlossen wird; nachdem die Beschreibung, was ein Umfang heisse, vorher gegangen war; also daß ein continuum oder was sich in einem fortstrecket, nicht anders als etwas ausgedehntes betrachtet wird. Der Begriff einer Figur setzet also den Begriff einer Ausdehnung voraus, weil er sich dadurch aufschliesset. Ob nun wol die Beschreibung, die ich hinwieder in der Grund-Wissenschaft (Ontologie) davon gemacht habe, dem vorbenannten Begriffe der Geometrie nicht zuwider ist, so wird doch der geometrische Begriff erst aus dem Ontologischen hergeleitet. Denn in der Ontologie hatte ich eine Sach-Erklärung (definitio realis) gegeben, dadurch gezeiget ward, wie in dem, was ausgedehnet ist, allererst Figuren entstehen, und durch dieselbe als möglich erkannt werden können. In der Geometrie hingegen bedurffte ich eine blosse Namens-Erklärung, (definitio nominalis) in dem Verstande, wie sie die Meß-Künstler gebrauchen. Weil demnach auch die Gräntzen zu dem ausgedehnten Dinge gehören, und man sich ohne dasselbe von ihnen keinen Begriff machen kan, so lässet sich gar wohl schliessen, daß auch das ausgedehnte Ding (der Raum) selbst, in dem die Figur lieget, vor eine Figur gehalten werden könte, wenn man wolte, soferne dadurch die Grösse der beschränckten Figur ausgemacht wird. Hieran aber lieget mir nichts; genug daß man sich eine Figur nicht anders vorstellen kan, als wenn die Beschreibung dessen, was ausgedehnet heisset, voraus gesetzet wird. Bey so vielerley Anwendung aber beschreibet kein Meßkünstler was ausgedehnet, oder wenn man anders fragen will, was Ausdehnung sey. Denn zu geometrischen Demonstrationen bedarf es dieser Beschreibungen nicht,

sondern ihre Schärffe kan ohne diesen Grund zu kennen bestehen; die Meßkünstler sind also mit dem undeutlichen Begriffe davon zufrieden.

Daher hat auch Cartesius in seinen Principiis philosophicis, wo er das Wesen des Cörpers in dessen Ausdehnung suchet, nicht an die Beschreibung gedacht, was die Ausdehnung seyn soll. Clauberg, der vor seinen besten Ausleger gehalten wird, erkläret das ausgedehnte, durch etwas, das partem extra partem Theile neben einander habe, wie es Jungius gemacht, und dasjenige, wodurch eine Cörperliche Substanz einen Theil ausser dem andern hat, ausgedehnet genannt hatte. Denn wenn man sich einen abgezogenen Begriff von der Ausdehnung darnach allein machen will, wie ihn das Augenmaas vorstellet, so siehet man freylich an dem was ausgedehnet ist nichts mehr, als Theile ausser Theilen, die keinen innerlichen Unterschied haben, denn dieser kan nicht in die Augen fallen: Daß aber dadurch die Ausdehnung nur undeutlich erkannt werde, und auf gleiche Weise als Farben, oder andere in die Sinne fallende Beschaffenheiten nichts mehr als Erscheinung der Dinge (phænomena), habe ich sonst (§. 224. u. f. Cosmol.) bewiesen; desgleichen ausführlicher gelehret, wie eine solche undeutliche Vorstellung in der Seele entstehe, (§. 103. Psychol. rat.) Wer demnach dasjenige, was ich von der Ausdehnung zuerst in der Ontologie, hernach in der Cosmologie, und ferner von dem Begriffe der Ausdehnung in der Psychologie gemeldet habe, aufmercksam lieset und erwäget, der wird nur allzusehr überführet, daß ein undeutlicher Begriff, mit welchen ein Mathematicus sich gnugsam behelffen kan, vor einen Philosophen viel zu wenig sey.

Wer überdiß nicht allzufremde in den Geschichten der Gelehrsamkeit ist, der muß zugleich finden, woher so viele Irrthümer und so viele Zweifel über die Begriffe von dem ersten Anfängen der Dinge entstanden sind. Man sehe nur was in Cartesii Philosophischen Grund-Lehren an den Begriffen mangelt, was der Cörper sey, und wie die Bewegung mitgetheilet werde; alles dieses kommet daher, daß er von der Ausdehnung einen nur undeutlichen Begriff gehabt hat. Aus eben dieser Qvelle entspringet sein System des unmittelbaren göttlichen Einflusses in die Bewegungen, (causarum occasionalium) welches er von den Cörpern hernach auf die Seele gezogen hat. Nicht weniger

kommet

kommet daher der Irrthum, den Cörper und den Raum auch in der Philosophie vor einerley anzunehmen, welchen Cartesius vor eine gantz offenbare Warheit ergriffen hat. Ja es sind daraus noch viel mehrere Irrthümer entstanden. Zum Exempel daß die Materie einförmig gewesen, und aus deren verschiedentlichen Theilung und neuen Zusammensatze die Cörper geworden wären; daß materialische Urstäubgen oder Atomi gewesen; daß die Ausdehnung als ein würckliches oder besonderes Ding (realitate) im Cörper stecke; ja diesen irrigen Begriff von dem was ausgedehnet heissen soll, hat endlich diejenigen verleitet, welche die Ausdehnung zu einem göttlichen Attributo (nothwendiger Eigenschafft) machen wollen; er hat den Materialismum (den Umsturtz der Seelen-Lehre) eingeflochten, und sonsten die Philosophen in einen Labyrinth gestürtzet, auf eine Theilung und Zusammensetzung des (continui) untheilbaren, zu verfallen. Alles dieses zu demonstriren, solte mir nicht schwer werden: ich habe aber so viel weniger nöthig, mich mit diesen Umschweiffen abzugeben; ein jeder wird es selbst finden, wenn er diese Irrthümer entwickeln, oder nach ihren Ursprunge forschen will.

§. 6.

Die Meßkünstler nehmen ferner den Cörper als etwas ausgedehntes an, das auf einerley Weise fortgehe, das ist, sie sehen auf keinen andern Unterschied seiner Theile, als daß jedes einen andern Ort einnehme. Daher wissen sie von keinem innerlichen Unterschiede darinn. Sie haben aber auch nichts weiter mit dem Cörper zu thun, als daß sie ihn auf dreyerley Art, nach seiner Länge, Breite und Tiefe (Dicke oder Höhe) ausmessen. Daher habe ich auch in den Anfangs-Gründen der Geometrie (§. 444.) den Cörper als etwas, das in die Länge, Breite und Tiefe ausgedehnet ist, beschrieben, weil ich auf nichts anders zu sehen gehabt, als auf den undeutlichen Begriff der Ausdehnung, welcher (§. 5.) die Theile des Cörpers annoch vor gleichartig annimmet. Weil die Ausdehnung an und vor sich selbst nicht anders zu begreiffen ist, als daß sie sich in einem oder gleichförmig fortstrecket, so werden auch die Theile nicht anders verstanden, als wie sie dergestalt möglich wären; das ist, daß der Cörper zwar zertheilet werden könte, aber keine an sich schon unterschiedene Theile hätte.

Weil

Weil aber die Erfahrung überflüßig lehret, daß die in der Natur vorhandene Cörper in der That wirckliche Theile haben, die sich genug von einander unterscheiden; wie solches insonderheit an den lebenden und zu Verrichtungen geschickten Cörpern der Menschen und Thiere erkant wird: so siehet schon jedermann, daß ein mathematischer Cörper etwas gantz anders als der physicalische seyn soll. Die Zweydeutigkeit zu vermeiden, nennen auch schon die Mathematicker den Cörper nicht anders als etwas festes oder gantzes (solidum.) Daß dieses blos eine Einbildung sey, erhellet schon aus dem Namen selbst. Denn durch einen solchen eingebildeten Begriff wird aus der wenigen Aehnlichkeit, worinn alle Cörper übereinkommen, etwas erdichtet, das würcklich nicht ist, damit die Einbildung ein gewisses Bild vor sich habe, daran sie sich in Ermangelung eines sinnlichen Bildes halten könne, (§. 110. Ontol.) und man fraget dabey nach allen innerlichen Unterschiede der Theile, worinn er bestehe, nichts; bekümmert sich auch nicht um ihren Ursprung. Wer nun ein solches aus lauter einerley Theilen bestehendes ausgedehntes Ding, dergleichen doch in der Welt nicht ist, sich erdichtet, und an nichts mehr als alle dessen Ausmessungen dencket, der kan sich dazu von dem Cörper keinen andern als blossen Einbildungs-Begriff machen. Dieser Begriff ist auch vor den Meßkünstler genug, der nach nichts mehr als nach der Grösse zu fragen hat, und an die Beschaffenheiten sich wenig kehret.

Wie unrecht wird demnach dieser Begriff in der Philosophie angebracht, wenn man materialische Ursläubgen gleich einem mathematischen Cörper erdichten will, die von diesem weiter nicht als der Grösse nach unterschieden wären? Die so dencken wollen, machen dadurch die würcklichen Physicalischen Cörper zu mathematischen allerkleinsten Cörpergen, zu Dingen, die sie nur erdichten, und dennoch vor würcklich halten wollen, (§. 141. Ontol.) und diese sollen die allerletzte oder ursprüngliche Theile seyn, so wenig auch ihre Verfechter einigen Grund angeben können, warum dasjenige, was sie in grossen Cörpern als blos eingebildet selbst und wider Willen erkennen müssen, dagegen im kleinen zu etwas würcklichen ausarten müste. Sie wollen doch sonst immerfort vom grossen aufs kleine schliessen, als wenn es eine vorlängst ausgemachte Sache wäre, daß man kleine Dinge sich den grossen gleich vor-

vorstellen könte; und als ob unter ihren erdichteten allerkleinsten Dingen selbst kein anderer Unterschied seyn dürfte, als sie wiederum nach ihren Grössen einzutheilen. Ich kan in solcher Kürtze, als jetzo erfodert wird, die Irrthümer nicht alle durchgehen, die aus dem Mißbrauche des Einbildungs-Begriffs vom Cörper in die Philosophie, sonderlich in die Metaphysic und Physic eingeschlichen sind; lasse es demnach bey der Anzeige bewenden, daß wer nur ein wenig acht geben will, bald finden wird, warum diejenige, die sich auf die Mathesin, und insonderheit auf die Meß-Kunst geleget haben, den Hypothesen von materialischen Urstäubgen (atomis) und der Materialisten Philosophie (corpusculari) so leichtlich beyfallen, ob sie gleich sonst in ihrem Demonstriren und Erfinden andere Kräffte ihres Verstandes haben, und solche besser anspannen, auch in ihrem Bezirck eine gantz sonderbare Scharffsinnigkeit äussern.

Zum Exempel dienet der gröste Meßkünstler Isaac Newton, welcher die Mathesin mit so vielen herrlichen Erfindungen bereichert, und zur Erkänntniß der mathematischen Natur ein so grosses Licht angezündet hat, daß er in aller Welt, wo die mathematischen Wissenschaften in Achtung sind, sein wohlverdientes grösstes Lob geniesset. Als er aber von der Mathesi auf die Zeitrechnung der ältesten Reiche solche zu entwickeln übergehen wolte, und die Zeit, die er vorhin auf analytische und geometrische tiefe Betrachtungen verwandt gehabt, nunmehro auf Lesung alter Schriften und Nachrechnung der Jahre richtete, so muste er die Metaphysic, und insonderheit die Ontologie wegen der Finsterniß, darinn sie stack, ohne Zweifel zu seinen hellen Einsichten, die er in der Mathematic hatte, unleidlich finden: weil er in der Natur-Lehre sofort ohne einiges Bedencken die atomistische Hypothese angenommen hat. Er muste vermeinen, dadurch Licht in der Finsterniß gefunden zu haben, gleich als wenn bey eingebildeten Lichte vollkommen unterschieden werden könte, was würcklich oder nur eingebildet sey, und die Quelle alles Lichts, die zur Erkänntniß leiten soll, in den Sinnen und in der Einbildungs-Kraft zu suchen wäre; da doch jedem, der in der Metaphysic sich recht umgesehen hat, und eingebildetes vom würcklichen zu unterscheiden gewohnt ist, die materialischen aus der Mathematic geborgte Urstäubgen, welche nur an Gestalt und

Grösse von einander unterschieden seyn sollen, so finster aussehen, als die Scholastische Kunst-Wörter es immer seyn mögen.

§. 7.

Wenn wir den Raum als ein überall einförmiges, oder wenn man lieber sagen will, gleich artiges in einer Stetigkeit sich fortstreckende Wesen (continuum) ansehen, das untheilbar, unbeweglich, und von den verhandenen (Cörperlichen) Dingen durchdringlich sey, so hab ich hievon längst bewiesen, (§. 599. Ontol.) daß dieses der blosse Einbildungs-Begriff von Raume sey. Daß aber die Meßkünstler den Raum in solchen Verstande nehmen, ist niemanden unbekannt, als dem, der in der Mathesi nicht genug erfahren ist. Neuton spricht: (in princip. Schol. 2. def. 8. lib. 1.) Ein absoluter Raum, wenn er nicht gegen etwas ihm fremdes (externum) gehalten wird, bleibet seiner Natur nach allezeit gleichartig und unbeweglich. Cartesius erkannte zwar, daß diese mathematische Beschreibung nur etwas eingebildetes sey, weil er aber sich auch mit eingebildeten Begriffen vom Cörper und von der Ausdehnung in der Philosophie vergangen hat, so hielt er den Raum mit dem Cörper vor einerley. Wie weit aber ein Begriff dessen, was würcklich ist, von dem, was sich nur die Einbildung vorstellet, unterschieden sey, wenn die Krafft des Verstandes darüber kommet, die Begriffe zu entwickeln oder deutlich zu machen, das ist aus dem klar, was ich von der Sach-Erklärung des Raums (§. 590. Ontol.) und von der Art und Weise, wie das Einbildungs-Gespenst eines Raums in der Seele entstehet, (§. 104. 106. Psych. rat.) demonstriret habe, als ich an dem nicht genug gehabt, was durch die Sinne undeutlich empfunden wird, sondern dasselbe noch weiter aus den ersten Gründen der Erkänntniß in deutliche oder verständliche Begriffe zerleget habe; wie es allezeit geschehen muß, wenn eingebildete Dinge mit würcklichen vermenget werden.

Wer nun den eingebildeten Begriff vom Raume vor den rechten und würcklichen annehmen, und undeutliche Dinge darum, daß sie offenbar vor Augen lägen, mit hellen Begriffen vermengen, folglich das Licht des Verstandes blos von den Sinnen herleiten will, der wird sich auch einbilden, daß der Raum ein besonders würckliches Ding sey, wie es auch Henricus Morus in seinen Enchiridio Metaphysico gethan hat.

hat. Alsdenn aber folgen aus einem ungereimten Satze eine Menge anderer, die nicht besser gerathen können. Denn wenn der Raum ein würckliches Ding ist, das noch übrig bleibet, nachdem alle darinn befindliche Cörper weg sind, so muß man entweder zugeben, daß er ein gleich ewiges Ding mit Gott sey, ohne welches er die Welt nicht hätte erschaffen können, folglich daß GOtt in der Schöpffung sich nach dem, was der Raum zugelassen hätte, richten, und also in der Schöpffung nicht frey, sondern von etwas anders abhängig zu seyn erkennen müssen: oder der Raum müste gar vor etwas angesehen werden, das zu Gott selbst gehörete. Das erste können die Gottesgelehrte nicht zugeben, weil GOttes Freyheit durch aus von nichts eingeschräncket seyn kan: Das letzte hat **Morus** geglaubt, samt seinen Anhängern **Joseph. Raphson**, **Neuton**, **Samuel Clarck** und andern. Denn **Morus** sagte, der Raum sey GOtt selbst, weil dem Raume die Eigenschafften, die von GOtt selbst unabsonderlich sind, (attributa) zukämen; und dasselbe hat **Raphson** in seinem Versuche von dem Raume, auch von dem was würcklich und was unendlich sey, geometrisch zu demonstriren unglücklich vorgenommen. **Clarck** machet aus dem Raum ein Attribut oder nothwendige Eigenschafft Gottes, nemlich seine Unermeßlichkeit: Wie aber dieses mit dem Begriffe, daß GOtt einfach sey, bestehe, das kan kein vernünftiger Mensch zusammen reimen. Ich möchte indessen wünschen, daß er deutlich gesagt hätte, was er durch die Unermeßlichkeit verstehe, und solche von den Bildern, die jemand sich daran vorstellen könte, unterschieden hätte, so wie es in der Metaphysic seyn soll: Denn so würde er gesehen haben, wie wenig eine Unermeßlichkeit die GOtt zuzuschreiben ist, mit der eingebildeten Ausbreitung des Raums verglichen werden könnte. Davon aber weiter zu handeln, ist allhier nicht nöthig, weil es bereits im ersten Theile der natürlichen Theologie (§. 176. 285. 360. 693.) ersehen werden kan. Allerdings muß der göttliche Verstand, so wie die göttliche Erkänntniß Macht und Weisheit unermeßlich seyn. Das demonstrire mir aber jemand aus dem erdichteten Begriffe des Raums! Will er annehmen, daß die Unendlichkeit aller dieser göttlichen Eigenschafften allerdings demonstriret werden könne, und daß es von mir selbst in der natürlichen Theologie geschehen sey, so frage ich, wie er

aus meinen Schlüssen seinen eingebildeten Begriff vom Raume bewei- sen wolle?

Newton, der sich an eingebildete Begriffe gewöhnet hatte, auf deren grossen Unterschied aber von Begriffen, die ihre Würcklichkeit haben, niemahls gedacht hat, (§. 6.) nimmet den Raum vor das sinnliche Werckzeug Gottes an, dadurch er etwas empfinde. Er wolte das Ansehen nicht haben, als ob er sich die Meinung des Morus theilhafftig machte, nach welchen der Raum GOtt selbst seyn soll; er leugnet auch zwar dieses mit klaren Worten, (in princip. Schol. gen. lib. 3. p. 528. edit. Londin. A. 1726.) behauptet aber wiederum, daß GOtt, weil er allenthalben sey, den Raum ausmache, (constituere) daher auch alle Dinge in ihm wären und beweget würden. Weil er auch von GOtt saget, daß er durch seine Substanz allgegenwärtig sey, und daß er durchaus Auge, durchaus Ohr und durchaus empfindende Krafft sey, (das. p. 529.) so scheinet, er habe sich einen GOtt eingebildet, der alles, was in dem Raume sey, empfinde, sofern er selbst den Raum, der alles in sich hält, durch seine Allgegenwart ausmachet. Er hatte gesehen, daß wir alles das empfinden, was mit uns zugleich in dem Raume den wir einnehmen, entstehet, und daher uns gegenwärtig ist, oder dem wir gegenwärtig sind. Hätte er aber deutlich gewust, was ein Sinnen-Werckzeug sey, wie ich es in den Erfahrungen von der Seele (Psychologia empirica §. 66.) beschrieben habe, so hätte ihm nicht unbekannt bleiben können, daß durch ein Sinnen-Werckzeug, auf vernemliche Weise erkläret werden müsse und könne, wie es mit der Empfindung sinnlicher Dinge zugehe. Da nun aber aus dem eingebildeten Begriffe des Raums keine Ursach angezeiget werden kan, warum GOtt die Dinge, die sich im Welt-Gebäude zutragen, auf eine sinnliche Weise empfinden müste, so hätte er gar bald finden müssen, daß es ungereimt, und in dem Raume gar nichts sey, wodurch er das sinnliche Werckzeug Gottes genennet werden könte; daß es sich auch sogar nicht schicken würde, wenn man zugeben wolte, so doch nicht geschehen kan, daß der Raum zum göttlichen Wesen gehörete, oder daß er ein Attribut Gottes wäre.

Er spricht zwar, daß alles, was von GOtt gesagt werde, aus einer Aenlichkeit mit menschlichen Dingen hergenommen sey, und solche Aenlich-

Aenlichkeit zwar nicht vollkommen, aber doch einiger massen zutreffe. Welche Aenlichkeit ist aber zwischen dem eingebildeten Raume und einem Sinnen Werckzeuge? Eine Vergleichung kan doch nirgends gedacht werden, ohne daß in beyderley das mit einander verglichen werden soll, in gewissen Stücken etwas gleiches ist, (§. 195. Ontol.) wenn gleich diese Uebereinstimmung so nahe oder so weit wäre als sie will, gleichwie sie ist, wenn menschliche Glieder GOtt zugeschrieben werden. (§. 103. part. I. Theol. nat.) Was aber kan der Einbildungs-Begriff von Raume mit dem Begriffe eines Werckzeuges der Sinne im allergeringsten gemein haben, daß daher auch durch die uneigentlichste Redens-Arten der Metaphor der Raum ein Sinnen Werckzeug Gottes genennet werden möchte? Man wende nicht ein, daß Newton selbst sage, wie der Blinde sich von Farben keinen Begriff machen könte, so könten wir auch keinen Begriff von der Art und Weise haben, wie der allerweiseste GOtt alles wahrnehme; GOtt empfinde es nicht auf cörperliche, sondern auf eine uns gantz und gar unbekannte Weise. Ich antworte: So weit sind wir noch nicht, daß die Frage, wie es damit zugehe, daß GOtt das empfinde, was im Raume begriffen ist, sondern ich frage erst: worinn die noch so weit gesuchte Aenlichkeit bestehen solle, um derentwillen der Raum, wenn er auch auf ewige Weise zur Gottheit gehören solte, ein göttlich Sinnen Werckzeug genennet werden könte; weil doch Newton behaupten will, es sey eine Aenlichkeit verhanden. Ein jeder der sagen will, der Raum sey das sinnliche Werckzeug Gottes, der muß doch dieses Wort in seiner eigentlichen Bedeutung verstehen, (§. 149. disc. prælim. und §. 148. Log.) und muß zuförderst beweisen, daß solche Bedeutung dem Begriffe von GOtt nicht widerstreite, ehe er daraus eine Definition machen, und sie zum Grunde seiner Demonstration anwenden kan. Er muß auch überdiß aus dem eingebildeten Begriffe des Raums, von dem hier die Rede ist, demonstriren, daß der Raum Gottes Sinnen Werckzeug sey. Wer es anders anfänget, der spricht von GOtt, wie der Pöbel, was ihm ins Maul kommt; das heist aber nicht philosophisch von GOtt geredet. Hätte demnach Newton nochmahls die letzte Hand an seine Philosophie geleget, und auf dieselbe so vielen Fleiß verwandt, als er sich nicht verdriessen lassen, die mathematische Erkänntniß zu er-

weitern: so würde er sofort wahrgenommen haben, daß es ein blosser Wort-Schall ohne Gedancken sey, wenn man sagen wolle, der Raum sey Gottes Sinnen Werckzeug. Er würde auch einen nicht geringern Widerspruch in solchen Begriffen gefunden haben, die das einfache Wesen Gottes und dessen Absonderung von allen, was Materie heissen kan, zum Raume machen wolten, als er vor einen Widerspruch erkant hat, ein Viereck vor rund zu halten.

Und wer kan sich aus den Worten, daß GOtt dadurch, daß er allenthalben sey, den Raum ausmache; daß er lauter Auge, lauter Ohr und lauter Krafft zu empfinden sey, einigen Gedancken nehmen? Auch dabey ist abermahls alles das zu wiederholen, was ich nur jetzo von dem Sinnen Werckzeuge gesagt habe. Denn was vor ein Begriff schicket sich in einige Weise auf die Redens-Arten: Mit seiner Allgegenwart den Raum zu machen; und daraus zu folgern, das göttliche Sinnen Werckzeug sey überall lauter Auge, lauter Ohr und lauter Empfindungs-Krafft? Will man mit Neutonen sprechen, es sey nur eine Fortsetzung verblümter Redens-Arten, (Allegorie) wenn von GOtt gesagt werde, daß er sehe, höre, empfinde: so ist darauf schon aus den allerersten Gründen der Rede-Kunst zu antworten: daß eine Allegorie ihren Grund haben müsse, und daß sie daher nicht statt finde, wo nicht an der Sache selbst etwas vorhin bekant ist, darauf durch solche allegorische Außdrücke gedeutet werden kan. Wer nun durch eine Allegorie sagen will, GOtt sehe, höre und empfinde: der muß nothwendig selbst vorher in GOtt etwas erkant haben, das durch diese Worte angezeiget werden kan, und muß wissen, was denn von dergleichen eigentlich in GOtt sey, darum er überall Auge, Ohr und Empfindungs-Krafft auf allegorische Weise genannt werden könne. Aber wo hinaus? Hätte man auch demonstriren wollen was in GOtt sey, das durch diese allegorische Redens-Arten angedeutet werde, was haben denn allegorische Ausdrücke in der Philosophie zu schaffen? Soll die Rede-Kunst nicht behalten, was vor sie allein gehöret?

Will man sich weiter helfen und sagen, Neuton habe, wie er am Ende seiner vorangeführten Anmerckung bekenne, so gesprochen, wie es die Begebenheiten in unser materialischen Welt zu reden mit sich bringen: so ist auch damit nichts gewonnen. Denn wer aus dem, was

er in der Natur vor sich siehet, von GOtt reden will, der muß aus diesem, was er in der materialischen Welt bemercket, allererst durch Vernunfft-Schlüsse herausbringen, zu welcher Eigenschafft die GOtt gemäß ist, sie eigentlich leiten sollen. Was aber sind in der Welt vor Erscheinungen, aus denen durch Vernunft-Schlüsse folgen könte, daß GOtt dadurch, daß er allenthalben ist, oder durch seine Allgegenwärtigkeit den Raum ausmache? Daß dieser Raum ein Sinnen-Werckzeug Gottes sey; daß GOtt gantz und gar Auge, Ohr, Empfindungs-Krafft sey? Ich muß aufrichtig bekennen, daß ich in der gantzen Scholastischen Philosophie nichts gefunden habe, das so sehr finster, und auf keine Weise verständlich zu machen wäre. In den Anfangs-Gründen aller Philosophie, der Ontologie habe ich mit mehr als einem Exempel gelehret, daß die Scholasticker bey ihren allerdunckelsten Worten zwar auch undeutliche Begriffe gehabt haben, diese aber dennoch, wenn sie auf deutliche gebracht werden, in ihr Licht gesetzet werden können, daß sie verständlich werden. Wenn ich dagegen das, was Neuton aus den Erscheinungen in der Welt von GOtt zu behaupten gestehet, mit deutlichen Begriffen von den Eigenschafften, die GOtt in der That beyzulegen sind, vergleichen will, so wird es dadurch nicht heller, sondern immer finsterer.

Vergeblich wendet man ein, der grosse Philosoph gestehe gleichwol, daß wir von GOtt auf menschliche Weise redeten: Denn man bedencke doch, daß wer von GOtt auf menschliche Weise zu dem Ende sprechen will, damit er den Schwachen zu Hülfe komme, die von keinem andern, als nur von den alleruntersten Kräfften ihrer Seele Gebrauch zu machen wissen, gleichwie auch die heilige Schrift selbst sich dazu bequemet: der muß doch gewiß seyn, daß er auch in dem, was er menschlicher Weise von GOtt redet, der Warheit nichts vergibt. Aber wie kan auch ein Philosoph seines vor richtig annehmen, wenn er nicht davor angesehen seyn will, daß er erdichte, was ihm gut düncket? er muß ja auch allenfalls beweisen, daß ihm freystehe, dergleichen unbewiesen anzunehmen. Es ist daher nothwendig, vorher von dem Erkäntniß zu haben, was man zum Grunde annehmen will, und davon demonstriren kan, daß es nicht leeres, sondern etwas würckliches sey, das GOtt in der That zugeschrieben werden könne. Hat

man

man dieses erst gewiß, ehe man an die Worte dencket, die von menschlichen Dingen gelten, so findet sich hernach schon darinn eine Aenlichkeit mit den Begriffen, die wir von Gottes wesentlichen Eigenschafften haben können; und daran kan niemand im geringsten zweifeln, der sowol die Grund-Lehren der Logic nach der alten Meßkünstler Lehr-Art weiß, als die Natur der verblümten Redens-Arten von Metaphoren und Allegorien aus der Rede-Kunst kennet. Insonderheit weiset dazu die schon bey den Alten bekannte Richtschnur an:. was von GOtt auf menschliche Weise gesprochen wird, das ist auf eine GOtt anständige Art auszudrucken. Daß aber dieses geschehen könne, hat mir die eigene Erfahrung gewiesen, denn ich habe davon augenscheinliche Beweise in der natürlichen Theologie gegeben, wie dasjenige, was in der heiligen Schrift von GOtt auf menschliche Weise gesagt wird, dergestalt, als es GOtt gemäß ist, erkläret werden solle. Ich habe nemlich daselbst bewiesen, was in GOtt sey, was ihm zuwider lauffe, und was ihm auf die vorzüglichste Art zugestanden werden müsse. Von diesem letztern, worvon ihm der gröste Vorzug beyzulegen ist, habe ich gelehret, wie weit die Metaphorn und Allegorien zulassen, nach menschlicher Weise zu reden; und dadurch ist den Auslegern der heiligen Schrift ein Licht gegeben, solche Stellen, wo von GOtt auf menschliche Weise gesprochen wird, recht deutlich zu erklären.

Wer diese überleget, und nur nicht mit dem hintersten anfangen will, ehe er das forderste weiß, wie einer, der sich an des Ptolomæi Almagestum machen wolte, ehe er die Anfangs-Gründe des Euclides verstünde, der wird helle sehen, was vor Unterschied zwischen wahren und blos eingebildeten Begriffen sey. Wenn wir nemlich von GOtt auf menschliche Weise reden, so müssen wir zwar allerdings die gründlichen Begriffe auf eingebildete bringen, es gehöret aber dazu die Geschicklichkeit oder Vorsicht, daß dadurch die Warheit nichts verlieret. Wir sehen auch, daß die heilige Schrift selbst hierüber genau hält, welches Spinosa in seinem Tractatu Theologico politico nicht verstanden, noch bedacht hat, wie der Buchstabe der Schrift auf solche Einbildungs-Begriffe, die der Sache gemäß sind, ohne Verletzung der Warheit gebracht werden könne und müsse.

§. 8.

§. 8.

Zur Beschreibung, was der Ort sey, muß die Kenntniß des Raums vorhergehen, und sie kan ohne diese nicht gegeben werden. Wer sich demnach vom Raume einen eingebildeten Begriff machet, der kan auch keinen andern davon, was der Ort sey, als Einbildungs-Begriff haben; und wenn die Mathematicker von dem Raume keinen andern als eingebildeten Begriff gebrauchen, (§. 7.) so wird auch ihr Begriff vom Orte nicht anders als eingebildet. Gleichwie sie aber am eingebildeten Begriff vom Raume genug haben können, so lange sie in ihrem Bezircke stehen bleiben, so bedürffen sie ebenfalls vom Raume keinen andern als eingebildeten Begriff, soferne sie nicht aus den Grentzen ihrer Wissenschaft schreiten. Dahingegen weil ein Metaphysicus einen gründlichen Begriff vom Raume haben muß, was er in der That sey, damit nicht aus seiner Wissenschaft, die der Grund aller Philosophie seyn soll, in die Natur-Lehre Irrthümer stillschweigend einschleichen, und daraus in ihr Zweifels-Knoten entstehen können, die nicht auflösens werth, sondern durchzuhauen sind: so kan er auch mit dem eingebildeten Begriffe des Orts nicht zufrieden seyn, sondern er muß ihn in Begriffe von Würcklichkeiten durch die Kräffte des Verstandes zurück führen, und zeigen, was der Ort würcklich sey; er müste sonst mit den Ohren sehen, und mit den Augen hören wollen. Er soll zu dem Ende aus der Lehre von der Seele demonstriren, wie die untere Seelen-Kräffte dasjenige, was hernach der Verstand zu unterscheiden sich angreiffen muß, vorerst durcheinander verstecken, und was sie von der Sache selbst vor ein Bild eindrucken, das mit dem eingebildeten Begriffe vom Raume übereinkommt.

Nemlich der eingebildete Begriff stellet den Raum als etwas ausgedehntes vor, das einförmig oder überall gleichartig sey, und unverändert oder unbeweglich bleibe. Dergestalt ist nun der Ort als ein Theil des Raums anzusehen, den ein Cörper einnimmet, soferne wir uns einbilden, daß dieser Cörper so viel von dem Raume wegnehme, als der Raum dazu groß ist. Daher nennet Neuton (in Princip. Schol. 3. def. 7. lib. 7.) den Ort einen Theil des Raums, den ein Cörper einnimmet. Was nun heisse einen Raum einnehmen, das verstehet man aus einem undeutlichen Begriffe, den uns die sinnliche Empfindung

pfindung beybringet, und die Einbildungskraft als eine Art von Bilde wieder vorstellet.

Ueberdiß aber machen die Mathematicker nicht selten den eingebildeten Begriff des Orts zum erdichteten Begriffe, wo sie sich daraus etwas zu Nutze machen können, und es angehet, daß sie aus eingebildeten Dingen erdichtete machen. Wenn also ein Körper, seine Grösse sey wie sie wolle, (wie in Fällen geschiehet, da es auf seine Grösse nicht ankommet), als ein blosser mathematischer Punct angesehen werden soll, so wird auch sein Ort vor einen gewissen festen Punct in dem erdichteten Raume angenommen. Dieses geschiehet in der Astronomie, wo der Ort eines Sterns als ein Punct in einer unbeweglichen Welt-Runde zu seyn erdichtet, und dieser Welt-Umfang vor einen Theil eines sich allenthalben unendlich erstreckenden Raums angenommen wird. Denn gleichwie eingebildete Begriffe einen Nutzen haben können, so kan auch von erdichteten Begriffen ein Nutzen erfolgen, wenn man nur mit rechter Einsicht zu unterscheiden weiß, wo Erdichtungen, sowol im Erfinden als in Demonstriren angehen können. Wir verdencken aber darum dem Mathematicus im geringsten nicht, daß sie mit eingebildeten Begriffen zufrieden sind, auch mit Erdichtungen umgehen; sondern sie thun recht daran, wo eines oder das andere ohne Schaden derjenigen Warheit die sie untersuchen wollen geschehen kan. Ja in der Philosophie selbst ist es nicht unrecht, wenn es angebracht wird, wo sichs gebühret; ich thue es selbst, werde es auch künftig nicht unterlassen. Das aber kan ich nicht leiden, daß eingebildete Dinge vor würckliche, und erdichtete Dinge vor wahre untergeschoben werden sollen, wo die Frage allein von würcklichen und wahren ist.

Wenn demnach in der Metaphysischen Wissenschaft gefraget wird, was der Ort sey, und alsdenn der undeutliche Begriff, der aus den Sinnen entstehet, in einen solchen deutlichen gebracht werden soll, damit er durch Begriffe von Sachen, die würklich in der Welt sind, verstanden werden könne, so ist dazu die eingebildete Vorstellung der eingeschränkten Sinne noch lange nicht genug. Es ist damit eben wie in der Physick, da die deutlichen Begriffe von Farben oder andern Eigenschaften die in die Sinne fallen gantz was anders sind, als die

aus den Sinnen hergekommene undeutliche Begriffe, weil die Bilder der Dinge nichts vorstellen, das dem was in dem Körper ist, gleich wäre; welches schon Carresius gelehret, und den Beyfall von allen die nachdencken können, darinn verdienet hat: daher verfehlen diejenigen des rechten Weges gantz und gar, die sich bereden wollen, daß irgendswo etwas sey, welches mit dem Bilde, das uns die Sinne auch von dem was der Ort ist, eindrücken oder mit der eingebildeten Vorstellung davon übereinstimme. Was aber in dem Dinge selbst liege, dessen undeutliche Wahrnehmung ein solches Bild in uns erreget, das wird in der Metaphysick gelehret; hier ist die Gelegenheit nicht, es nochmals unnöthig zu wiederholen.

§. 9.

Die Mathematicker sehen die Zeit an, als ein aus Theilen die auf einander folgen, zusammengesetztes Ding, das beständig auf einerley Weise verfliesse. Daher sagt Neuton (in princip. Schol. I. def. 7. lib. I.): die absolute wahre und mathematische Zeit, an sich oder ihrer Natur nach, wenn nichts fremdes (externum) dagegen gehalten wird, fliesset allezeit gleichförmig fort, und wird mit einen andern Namen auch die Dauer (duratio) genannt.

Ich will aber hier nicht untersuchen, ob Dauer und Zeit richtig vor einerley gehalten werden könne, da vielmehr, wenn die Sache entwickelt wird, bis man ihr Leben siehet, unter Dauer und Zeit allerdings ein Unterschied ist. (§. 572. 578. Ontol.) Weil aber die Meß-Künstler sich von der Linie die Vorstellung machen, daß sie in einem niemals unterbrochenen (continuo) Fortlauffe eines Puncts bestehe; sie auch in der Mathesi die Zeit durch eine gerade Linie vorstellen, die mit gleichförmiger Bewegung immer fortgehe, so haben wir schon in der Ontologie gezeiget (§. 581. 582.) daß dieser Begriff von der Zeit nur eingebildet sey, und wie in solchen Bilde die Zeit durch eine gerade Linie in einem fortfliessen und sich weiter fort zeugen soll. Nicht weniger habe ich dargethan, daß der im gemeinen Leben übliche Begriff von der Zeit, eben derselbe eingebildete sey, den die Mathematicker annehmen. (§. 586. Ontol.). Ob nun gleich der gemeine Gebrauch mit sich bringet, die Zeit nach Stunden, Tagen, Monaten und Jahren zu rechnen: so hat doch Neuton keine Befugniß daraus zu schliessen: daß er anstatt

der wahren Betrachtung der Zeit, davor das Maas einer Dauer durch Bewegung annehmen könne. Er siehet die Tage, Monate und Jahre als Theile der Zeit an, und siehet nicht darauf, wie ungleich die Fortbewegung der Sonne ist, nach welcher er gleichwohl die Zeit eintheilen will; nimmet daher stillschweigend zum Grunde, als ob die Zeit in einerley Maaß fortlauffe, ungeachtet sie mit ihren eigenen Maß-Stabe nicht einmal wie das andere überein kommet. Er bleibt also bey dem undeutlichen Begriffe, der allererst auf seine Deutlichkeit gebracht werden muß, wenn die Gleichheit des Fortlaufs der Zeit *), erkannt werden soll. Daher ist kein Zweifel, daß sowol im gemeinen Leben, als bey den Mathematicis nur ein eingebildeter Begriff von der Zeit gelte, obwol wer die ungleiche Bewegung der Sonne nicht weiß, darinn die Tage und Stunden allemal vor gleich lang halten will. Hier ist aber nicht die Frage, ob einige Theile der Zeit mit Warheit vor gleich lang angesehen werden können, jedoch davon, was diese irrige Eintheilung vor einen Begriff von der Zeit zum Grunde haben müsse. Da wird nun ohne metaphysische Einsicht leicht mit einander vermenget, was durch dieselbe wohl unterschieden werden soll; Dinge aber die unterschieden sind zu vermengen, verursachet in der Philosophie unrichtige Folgen. Ein Mathematicus hat daher an dem eingebildeten Begriffe von der Zeit genug, weil ihn von der Zeit nichts mehr angehet, als ihre Grösse, wie sie abzumessen ist, oder wie durch sie die Ursach anderer Grössen ausgefunden werden kan. Ein Metaphysicus hingegen hat an der Zeit nicht nur hierauf zu sehen, sondern er muß wissen, was die Zeit selbst sey, und wie der undeutliche Begriff von ihr in unsere Seele gebracht werde. Das erste hievon ist in der Ontologie, das letzte in der urtheilenden Lehre von der Seele gewiesen worden, und hier zu wiederholen unnöthig. Wer aber den eingebildeten Begriff von der Zeit in die Philosophie bringen wolte, der würde dadurch Mißgeburten der Einbildung in dieselbe einführen, und daraus leichtlich in Irrthümer verfallen.

Auch hier wird uns der grosse Mathematicus Newton wieder zum Exempel, wenn er spricht: GOtt mache dadurch, daß er immer sey und bleibe die Dauer; das ist, wie ich es im vorhergehenden erläu-

*) Durch die Entfernung oder Annäherung der Sonne x.

sezet habe, die Zeit aus; gleichwie er oben deswegen daß GOtt allenthalben sey, den Raum neben GOtt gesetzet hatte (Schol. Gen. lib. 3. p. m. 528.) wobey er auch behauptet, ein jeder untheilbare Augenblick der Dauer sey allenthalben, gleich als ob die Zeit sich durch allen und jeden Raum ausbreiten müste; wodurch er die Zeit, auf gleiche Art als oben den Raum, zum Attribut oder nothwendigen Eigenschaft GOttes macht. Was ich aber schon daselbst (§. 8.) vom Raume gegen seine Sätze, daß der Raum allenthalben sey, und durch GOttes Allgegenwart werde, erinnert habe, das findet auch dagegen statt, daß GOtt selbst das beständige Daseyn der Zeit ausmachen soll *). Denn wir können uns davon durchaus keinen Begriff machen, auf was Art und Weise dasjenige was immerfort da gewesen seyn, und immerdar bleiben soll, zu einer (beschränckten) Zeit werden könne; daher diese Worte billig ein Wortschall ohne Bedeutung heissen. Ja wenn man Mühe anwenden wolte, diese Ausdrücke auf deutliche Begriffe zu bringen, so würde ein erfahrner Logicus finden, daß eine Sache durch sich selbst bewiesen werden wolle, und ein sogenannter circulus vitiosus darinn stecke (§. 169. 170. Log.). Denn allezeit vorhanden seyn, heisset zu aller Zeit da seyn. Wenn demnach durch immerwährendes Daseyn die Zeit werden soll, so heisset es so viel als: daß durch das Daseyn zu aller Zeit die Zeit werde.

Eben solche Beschreibung eines Dinges durch bloß veränderte Worte lag oben in den Worten, der Raum werde dadurch, daß er überall oder allenthalben vorhanden sey. Denn allenthalben seyn, heisset so viel, als an allen Orten, das ist in jedem Theile des Raums seyn. Wenn demnach der Raum aus seinem Daseyn an allen Orten werden soll, so kan eben so gut gesaget werden, der Raum werde dadurch, daß er in allen Theilen des Raums ist.

Dahingegen folget aus dem Begriffe, was die Zeit in sich selbst ist (notione reali, §. 574. Ontol.) es könne keine Zeit andergestalt seyn als dadurch, daß viele Dinge erst nach einander in beständiger Folge entstehen; und daher ist in der natürlichen Theologie bewiesen worden (§. 1014. part. I.) daß GOtt nicht in der Zeit sey; daß auch

*) Quod tempus semper existendo constituatur a Deo.

die Ewigkeit GOttes keinesweges eine unendliche Zeit sey (§. 101. part. I.); und diese beyde Sätze haben sowohl die Gottesgelehrte, als die vernünftigsten Weltweisen vorlängst gebilliget. Dadurch aber wird GOtt von allen erschaffenen Dingen gänzlich abgeschieden. Wenn aber der eingebildete Begriff des Raums und der Zeit vor eine Sach-Erklärung angenommen, und folglich Raum und Zeit unter göttliche Attributa gerechnet werden will, so wird der Begriff von GOtt mit dem Begriffe von erschaffenen Dingen verwirret, welches schon in einer französischen ohne Namen des Verfassers ausgegebenen kleinen Abhandlung gegen die Neutonische Hypothese vom leeren Raume erinnert ist. Ausführlicher mag ich davon nicht handeln, damit es nicht heisse, ich wolte andern schlimme Folgerungen aufbürden, daran sie nimmermehr gedacht hätten. Dergleichen ist meine Gewohnheit nicht, ich werde mich auch dazu niemals erniedrigen.

§. 10.

Die Bewegung ist eine beständige Veränderung des Orts. Wer demnach dazu den eingebildeten Begriff vom Orte, und vom Raume zum Grunde annimmet, der wird auch einen eingebildeten Begriff von der Bewegung darnach bekommen. Weil nun alle Bewegung in einer Zeit geschiehet, so wird derjenige der sich eingebildet vorstellet was die Zeit sey, auch eingebildeten Begriff von der Bewegung fassen. Daraus erhellet zugleich, daß wo vom Raume, Orte und Zeit keine andere als eingebildete Begriffe sind, die Vorstellung von der Bewegung auch nur eingebildet seyn könne. Die Mathematicker, wenn sie Raum, Ort und Zeit beschreiben wollen, behelfen sich davon mit eingebildeten Begriffen (§. 7. 8. 9.). Ihr Begriff von der Bewegung ist daher auch nichts anders als eingebildet.

Deswegen beschreibet Neuton (in princip. Schol. 4. def. 8.) die absolute Bewegung, (bey der auf sie allein, und auf nichts anders daneben zu sehen ist), die auch nach seiner vorhin gebrauchten Redens-Art die warhaftige und mathematische genennet werden könnte, als ein Fortbringen (translatio) des Körpers aus einem absoluten Orte in einen solchen andern. Ein absoluter Ort heisset ein Theil des unbeweglichen, das ist eingebildeten Raums (§. 5.) daher wenn ein Körper aus einem absoluten Orte in dem andern dergleichen kommen soll, so bilden

wir

wir uns ein, daß er aus einer Stelle des unbeweglichen Raums in eine andere Stelle desselben überbracht werde. Daß nun dieses nicht anders geschehen kan, als wenn er alle andere zwischen liegende Oerter, das ist alle dazwischen befindliche Theile des Raums durchstreichet, und nach und nach in jeden davon kommet solches belehret die Erfahrung; man kan sich auch davon keine andere Einbildung machen. Die Bewegung ist diesemnach eine beständige Veränderung des Orts, weil der Körper alsdenn immer aus einem Orte in den andern fortgebracht, oder von einem Puncte zum andern geführet wird. Und dieses ist das erste, was wir von der Bewegung anmercken, wenn wir auf die Erscheinungen in der Natur acht geben. Weil nun die Mathematicker mit den eingebildeten Begriffen vom Raume, Ort und Zeit auskommen können, ja bey solchen verbleiben müssen, so haben sie auch an den eingebildeten Begriff von der Bewegung genug und überflüssig. Denn sie haben mit ihr nichts weiter zuschaffen, als die Grössen der Dinge, welche nach Maßgebung der Erscheinung bey der Bewegung unterschieden werden müssen, gehörig auszufinden.

Nun sehen wir, wenn der Körper beweget wird, daß der Punct wo die Bewegung anfänget, von dem darinn sie aufhöret, einiger massen entfernet sey, und messen diese Entfernung mit einer Linie ab. Hieraus entstehet der Begriff von Grösse oder Weite des Raums, den der bewegliche Körper durchläuft. Weil auch die Bewegung nicht andergestalt als nach einander geschehen kan, so wird daraus erkannt, daß sie in einer Zeit geschehe, indem eine beständige Folge des einen auf das andere ohne Vorstellung der Zeit nicht begriffen werden kan. Daher wird nun auch auf die Zeit acht gegeben, in welcher die Bewegung von einem Puncte zum andern geschiehet. Weil aber jeder Raum, den bewegliche Dinge die gegen einander gehalten werden, in gleicher Zeit durchlauffen, nicht allemal gleich groß ist: so erlangen wir dadurch den Begriff von der **Geschwindigkeit**, mit welcher ein Körper einen gewissen Raum in gewisser Zeit durchläuft. Weil ferner die beweglichen Körper nach Grösse oder Vielheit ihrer Materie unterschieden sind, die Materie aber beydes nach ihrer Last oder Gewichte, und nach der Geschwindigkeit darinn ihre Grösse durch einen gegebenen Raum in gegebener Zeit fortgebracht werden kan, anzuschla-

schlagen ist, so wird in diesem Betracht die Grösse der Bewegung erkannt. Endlich weil bewegliche Dinge, wenn sie in Bewegung gesetzet worden, sich ohne fernern Trieb von aussen selbst fort bewegen, so schliessen wir, daß ein Grund oder Ursache der Bewegung in dem Körper selbst liegen müsse. Dieselbe nennen wir vim motricem die bewegende Kraft, und unterscheiden ihr Vermögen aus der Wirckung des Körpers, oder wenn es anders gegeben werden soll, aus dem was die Würckung des Körpers ausrichtet oder zuwege bringet (effectibus), wie solche sich nach Beschaffenheit der Geschwindigkeit und der Last der bewegten Materie verändern. Daraus wird der Begriff von der bewegenden Kraft. Die Mathematicker betrachten demnach bey der Bewegung den Raum, durch welchen der bewegliche Körper läuft; die Zeit in welcher durchläuft; die Grösse der Materie welche mit dem beweglichen Dinge beweget wird; die Geschwindigkeit mit welcher es geschiehet, und die bewegende Krafft, die in dem beweglichen Dinge nach Beschaffenheit der Vielheit von Materie und dem Grade ihrer Geschwindigkeit lieget, folglich zureichend ist, so viele Materie in gegebener Zeit durch gegebenen Raum fortzubringen. Ein Mathematicker siehet aber alles dieses nicht weiter als nach seiner Grösse an, soferne nemlich solche Grössen sich ausmessen lassen. Wenn er demnach die Grössen, die in den Erscheinungen, das ist, undeutlich wahrgenommen werden, ausmachen will, so bedarf er dazu keine andere, als Einbildungs-Begriffe, die darnach beschaffen sind, wie diese Sachen durcheinander wahrgenommen werden. Nachdem aber aus vorhergehenden offenbar ist, daß die Einbildungs-Begriffe von Raume, von Orte, von Zeit vor den Philosophen nicht genug sind, weil er auch die Eigenschafften, die jedes Ding an sich hat, erwägen soll: so kan er auch mit der äusserlichen Vorstellung der Bewegung, wie sie durch die Sinne geschiehet, oder daß er siehet, daß die Bewegung eine Veränderung des Orts ohne Aufenthalt ist, noch nicht auskommen, und muß daher untersuchen, was dem Raum, dem Ort und der Zeit wesentlich ist, damit er auch entdecken könne, was die Bewegung warhafftig, und was sie blos scheinbar sey.

Es ist bekannt, wie einige alte Philosophen gar geleugnet haben, daß es eine Bewegung gebe. Wer nun dasjenige leugnen wolte, wie die

die Bewegung sich dem Augenscheine äussert, und davon spräche, es gäbe keine solche Erscheinung in der materialischen Welt, der würde so ungereimt reden, daß er keines Widerlegens bedürffte; die Empfindung seiner eigenen Sinne würde ihn schon seines Irrthums überführen. Wer hingegen blos leugnet, daß dasjenige, was die Bewegung scheinbar vorstellet, nicht in der Sache selbst liege, der saget so wenig etwas ungereimtes als die Cartesianer, wenn sie leugnen, daß die Farben dergestalt zu dem Cörper selbst gehören, wie es zu seyn scheinet, oder den Sinnen vorkommet. Weil ich mir nun die Gewalt nicht anthun kan, andern etwas ungereimtes schuld zu geben, so lange ihre Worte auf vernünfftige Weise erkläret werden können, so scheinen mir auch die Alten so unbedachtsam nicht gewesen zu seyn, daß sie nicht einmal die Erscheinung der Bewegung, wie sie sich den Augen darstellet, hätten zugeben wollen: sie scheinen vielmehr dadurch, daß sie eine Bewegung geleugnet haben, anzudeuten, daß die Bewegung, so wie sie erscheinet, nichts würckliches sey, das in dem Dinge selbst liege, sondern nur etwas eingebildetes, das aus undeutlicher Wahrnehmung der Dinge, die in den Sachen stecken, durch die Sinne aber nicht mit Unterschiede wahrgenommen werden können, entstehe, eben wie die Farben und andere in die Sinne fallende Eigenschafften, keine Würcklichkeiten in den Dingen selbst sind, sondern nur in der Seele aus undeutlicher Wahrnehmung entstehen. Hieran hindert mich auch der berufene Beweiß des Zeno keinesweges, da er behaupten wollen, daß wenn es eine Bewegung gäbe, so würde der überaus schnelle Achilles die langsamste Schnecke nimmermehr einholen, welches Johann Keil (introd. ad veram Physicam lect. 6. p. m. 57.) mit diesen Worten vorträget: „Man setze, daß Achilles von der Schnecke einen gewissen „Raum weit entfernet sey: zum Exempel tausend Schritte; wir wollen auch den Achilles hundertmal geschwinder fortgehen lassen, als die „Schnecke; solchergestalt würde nun Achilles schon eine (Engl.) Meile lauffen müssen, wenn die Schnecke erst den hundertsten Theil der „Meile zurück legte; er hätte also die Schnecke noch nicht eingeholet. Wenn „es darauf weitergehet, und Achilles den hundertsten Theil der folgenden „Meile erreichet, so ist die Schnecke schon wieder den zehen tausendsten „Theil der Meile voraus, und er hat sie noch nicht. Nochmals, wenn

„Achilles diesen zehentausenden Theil derselben Meile fortkommet, so hat „die Schnecke schon wieder einen Millionen Theil zuvor, und er ergreift „sie noch nicht. Und so kan es ins unendliche fortgehen, daß er die „Schnecke nimmermehr kriegt, sondern sie noch immer in einer Entfer„nung von ihm bleibet.„ Durch diesen Satz aber scheinet Zeno nur allein gewiesen zu haben, daß wenn die **Einbildungs-Begriffe von Raum, Ort und Bewegung vor Begriffe von Würcklichkeiten gehalten werden wolten, daraus Dinge folgen würden, die den Begebenheiten widersprechen, daher es auch keine Begriffe von Würcklichkeiten seyn könten.**

Dieses so verstandene Argument löset sich dadurch gar nicht auf, wenn man in der Rechen-Kunst demonstriret, daß die in Geometrischer Proportion immer und ins unendliche verkleinerte Brüche zugleich einer gewissen beschränckten Zahl gleich wären, wie Keil davor hält, (l. c. p. 58.) denn wenn jene Brüche, welche gewisse Theile von Raume oder Zeit andeuten, vor würckliche in der Natur vorhandene Dinge gehalten würden, so wäre auch der arithmetische Lehr-Satz vom unendlichen, nach welchem in einer unendlichen Reihe ein letzter Punct, der einem Nichts gleich ist, angenommen wird, darum falsch, weil kein würckliches Ding ist, das ein Nichts wäre, noch dasjenige, was warhafftig unendlich ist, ein Ende haben kan. Alle dergleichen unauflößliche Aufgaben, deren viele in der Lehre von der Bewegung vorkommen, entstehen daher, daß eingebildete Dinge vor würckliche angesehen werden; wovon an einem andern Orte füglicher gehandelt werden soll. Hier ist genug erinnert zu haben, woher die Philosophen in einen Irr-Garten gerathen sind, wenn sie die Erscheinungen der Bewegung haben erklären wollen.

§. 11.

Aus diesen Erscheinungen pfleget man insgemein zu schliessen, daß in den Cörpern selbst eine **würckende Krafft** sey, weil andergestalt ihre Würckungen nicht erkläret werden können. Man behauptet auch daher, daß diese Krafft in ihrem Cörper nicht allemal gleichförmig sey, weil es damit auf die Menge der Materie, die beysammen ist, und auf die Geschwindigkeit ihrer Bewegung ankomme.

Gleicher-

Gleichergestalt sagt man, es sey in den Cörpern eine träge Krafft, und verstehet dadurch, daß die Cörper aller Veränderung widerstehen, und sowol in dem Zustande ihrer Ruhe, als ihrer Bewegung einförmig gerade aus stille liegen, oder sich fort bewegen, woferne dieser ihr Zustand nicht von einer äusserlichen Ursache verändert wird. Weil diese Krafft der Trägheit zu aller Zeit in jeden Cörper gefunden wird, er mag liegen oder in Bewegung seyn, so nennet sie Newton (in Princip. def. 3. lib. 1.) eine der Materie eigenthümliche Krafft (vis insita) darum, daß sie ihr Verhältniß mit der Grösse oder Menge der Materie hat, und beschreibet sie als ein Vermögen zu widerstehen, durch welches jeder Cörper, so viel er kan, in einerley Richtung bleibet, er mag stille liegen, oder in Bewegung seyn. Dabey erinnert Newton (def. 4.) daß diese eigenthümliche Krafft am allerbesten und kenntlichsten, die Krafft der Trägheit genennet werden könne, welchen Namen ihr auch schon Kepler gegeben hat, weil es von dieser Krafft herkommet, daß der Cörper aus seinem Zustande gerade aus zu ruhen, oder gerade aus beweget zu werden schwer zu setzen, oder darinn zu stören ist.

Dieser Krafft der Trägheit setzet Newton (l. c. def. 4.) entgegen die eingedrückte Krafft, (impressam) die der Cörper nicht eher habe, als wenn etwas anders auf ihn würcket, das seinen Zustand gerade aus zu liegen, oder gleichförmig beweget zu werden, zu verändern trachtet. Denn er hält davor, der Cörper übe seine Krafft der Trägheit allein aus, wenn sein Zustand durch den Eindruck einer äusserlichen Krafft verändert wird, und das, wodurch der bewegte Cörper selbst sich wehret, sey nach Verschiedenheit der Vorstellungen, die man sich davon machen kan, sowol ein Widerstand, als ein Angriff oder Anfall; und zwar ein Widerstand, soferne der Cörper um in seinem Zustande zu bleiben der eingedruckten Krafft widerstehet: Ein Anfall aber, soferne er dem Hindernisse nicht nachgeben will, und vielmehr dagegen den Zustand dieses Hindernisses zu verändern suchet. Diese seine eingedruckte Krafft bestehe nur allein so lange als die Würckung anhält, und bleibe davon, wenn sie vorüber ist, nichts im Cörper: durch die blosse Krafft der Trägheit aber verharre der Cörper in jeden neuem Zustande, darein er gebracht wird.

Man siehet aber leichtlich, daß dieser Begriff von der Krafft nur eingebildet sey, und lediglich aus dem andern Einbildungs-Begriffe hergeleitet werde, welchen Neuton von einer eigenthümlichen Trägheits- und einer andern eingedruckten Krafft gibt. Wir empfinden nemlich durch die Sinne, wenn ein Cörper, der in seiner Ruhe lieget, beweget werden soll, daß er der ihn bewegenden Würckung widerstehet, und daß sein Widerstand grösser oder kleiner ist, nachdem seine Schwere oder Last, folglich die Menge der Materie grösser oder geringer ist. Nicht weniger befinden wir durch die Sinne, daß wenn ein Cörper, der beweget wird, wieder in seine Ruhe gebracht werden, oder wenn die Geschwindigkeit, damit er beweget wird, auf einige Weise verändert, und noch grösser oder kleiner werden soll, daß alsdenn der Cörper widerstehe. Dieser Widerstand wird in beyden Fällen als ein Erfolg oder Effect angesehen; weil er nun seine Ursach haben muß, so erdichtet man, daß in der Materie selbst etwas sey, das diesen Widerstand, mit welchen der Cörper sich gegen alle Veränderung seines Zustandes wehret, verursachet; die Aenlichkeit aber, welche zwischen dem Zusammenstossen zweyer leblosen Cörper und zweyer Menschen erscheinet, wird alsdann zu einem Bilde, daran wir uns auch an den Cörpern eine Art von Krafft vorstellen können, die ihnen auf andere Weise nicht anzusehen ist. Dieser Begriff ist demnach nur etwas eingebildetes. (§. 110. Ontol.) Unterdessen hat daran der Mathematicus genug, weil er an dieser so zu nennenden Krafft nichts mehr als ihre Grösse untersuchet, sich aber darum wenig bekümmert, was diese Krafft selbst vor ein Ding sey.

Wolte demnach ein Philosoph dieses blosse eingebildete Ding vor ein würcklich in der Natur verhandenes ansehen, und dasselbe vor eine warhafftig würckende Ursach halten, wodurch er die Beschaffenheit der Cörper ihrer Veränderung zu widerstehen erklären könte: so würde er in der That eine verborgene Eigenschafft in die Philosophie bringen. Unterfienge er sich aber noch weiter aus diesem eingebildeten Begriffe Schluß-Folgen von den Kräfften zu ziehen, so müste er in Irrthümer verfallen, und in lauter Verwirrungen gerathen. Was er vor Weisheit erjagt zu haben vermeinete, das würden Wörter ohne Bedeutung ohne Gedancken werden. Denn man darf nur fragen, woher denn die Materie

rie solche Krafft habe? Weil er alsdenn selbst erkennen muß, daß er solche Krafft aus dem Begriffe von der Materie nicht herleiten könne, so spricht er: GOtt habe sie in der ersten Schöpfung dem Cörper eingedrückt. Dieses aber ist wieder ein Satz ohne Gedancken; weil er sich aus der Krafft keinen Begriff davon machen kan, da er sie als ein Ding das von der Materie unterschieden, und ihr nur oben eingegeben seyn soll, ansehen will; wobey er sich ebenfalls von dem Eindrucke der Krafft in keine Weise etwas vorstellen kan. Er begehet aber daran auch einen Irrthum, weil 1) aus den Anfangs-Gründen der Lehre von der Welt demonstriret werden kan, daß dergleichen Ding, wie es die Begebenheiten der Natur zu erklären erdichtet wird, in den würcklich verhandenen Dingen auf keine Weise sey; 2) Ueberdiß aus der natürlichen Theologie erhellet, daß GOtt die Materie nicht mit eingepflantzter Krafft erschaffen habe. Die Bewandniß der Schöpfung siehet gantz anders aus, wenn sie aus Begriffen würcklicher Dinge hergeleitet, und diese zum Grunde geleget werden, wie derjenige leicht findet, der beyde Theile meiner natürlichen Theologie mit Sorgfalt und Einsicht durchgegangen ist.

Wenn man sich mit dem allein' behelfen will, was die Sinne wahrnehmen, so siehet diese Krafft des Cörpers müßig aus, so lange der Cörper in Ruhe ist; er kommet aber zur Uebung, wenn ein anderer Cörper, der in Bewegung ist, auf diesen stösset, oder Gewalt gebrauchet, ihn gleichfalls in Bewegung zu setzen; und alsdenn widerstehet der angegriffene Cörper. Fraget man nun ferner, auf was vor Weise der Cörper solche Krafft ausübe, und wie er dazu gebracht werde, daß er sie ausüben muß: so ist ein Philosoph davor, daß er von beyderley Bescheid geben soll. Er solte demnach aus den Begriffen dessen, was in dem Cörper und in der Krafft selbst zu finden sey, verständlich erklären, wie beydes zugehe: Nun aber wird er bey dessen Betrachtung in der That erfahren, wie wenig ihm dazu die Begriffe vom Cörper und von einer ihm eigenthümlichen Krafft helfen können. Er wird Unauflöslichkeiten finden, wenn er sich nicht allerhand zu erdichten anmasset; so wie es diejenige machen, die gerne vor grosse Philosophen angesehen seyn wollen, und in der That nichts weniger sind.

Wie soll es nun werden? Will man der Materie eine Begierde (appetitum) zuschreiben, dadurch sie sich in ihrem Zustande zu erhalten suchet: oder ihr ein Vermögen zu empfinden geben, dadurch sie des stossenden Cörpers Bemühung fühle, der sie in ihrem Zustande stören will; oder soll die Materie ihre Krafft zu widerstehen, oder überhaupt zu würcken, gar abmessen können? Wenn aber die Sache solchergestalt betrachtet werden will, wird alsdenn nicht die Materie wie ein Mensch angesehen, der aus Leib und Seele bestehet? oder verfället der vermeinte Philosoph nicht dadurch auf den Materialismum? Dann er muß doch alsdenn die Krafft, welche der Cörper eigenthümlich haben soll, vor eine Selbstständigkeit annehmen, in die eine andere Selbstständigkeit, nemlich die Materie physicanschen Einfluß habe. Wird alsdenn nicht durch den Materialismum, der die Materie vor fähig hält, zu empfinden und zu begehren, oder sie zum Wesen machet, das empfinden und begehren könne, noch ein anderes Subject oder Wesen im Cörper stillschweigend zugegeben, welches dieses Gefühl und Verlangen eigentlich hätte? Also daß der Cörper aus dreyen Selbstständigkeiten oder Substanzen, die von einander verschieden sind, bestehen soll, deren jede einen physicalischen Einfluß in die andern habe, folglich sie alle auf eine uns unbegreifliche Weise würcketen.

Wenn man aber diesen Erdichtungen nachhängen will, so entstehet eine neue Schwierigkeit. Nemlich der Zustand des Cörpers, darinn ihn die eigenthümliche oder Trägheits Krafft gegen den Anfall anderer Cörper erhält, ist doch zweyerley. Entweder daß er gerade aus in Ruhe lieget, oder wenn er beweget wird, daß seine Bewegung ebenfalls gerade aus bleibet. Wenn er demnach in Ruhe ist, so muß er Begierde zur Ruhe haben; wenn er hingegen beweget wird, so muß sein Verlangen seyn sich immer fort zu bewegen, und zugleich auf keine andere Weise zu bewegen, als wie sodann geschiehet; er muß nicht verlangen, andere Geschwindigkeit oder Direction anzunehmen. Was ist aber die Ursache, warum er die Ruhe liebet, wenn er schon in Ruhe ist? warum verlanget er seine Bewegung fortzusetzen, wenn er in Bewegung ist? Warum will er sich langsam bewegen, wenn er nur sachte gerühret wird; warum geschwinde, wenn er hefftig angegriffen wird? Warum beweget er sich gegen Mitternacht fort, wenn er dahin

bewe-

beweget wird; warum gegen Mittag, wenn seine Bewegung dahin veranlasset wird? Soll denn diese so offtmalige Veränderung der Begierde und des Thuns gar aus einem Natur-Triebe erkläret, und dieser Ausdruck aus der Scholastischen Philosophie erborget werden, der so vielweniger hier etwas heissen kan, weil er schon, wenn er vom Thun unvernünftiger Thiere gebrauchet werden will, keinen Begriff gibt? Der Verfechter ist also endlich gezwungen zu bekennen, daß er selbst nicht wisse was er redet, weil er keinen Ausgang aus seinen Labyrinth finden kan.

Will man endlich vor eine gnugsame Antwort ausgeben, daß die Natur ihre Würckungen auf eine uns gantz unbekannte Weise verrichte, davon wir uns sogar keine Vorstellung machen könten, so gestehe ich dem, der so spricht, gantz gerne zu, daß er selbst von der Art und Weise, wie die Natur ihre Würckungen vollbringet, gantz und gar nichts wisse. Wer aber hat ihm beredet, daß eine solche Art von Dingen, wodurch der Cörper sich bemühet in seinem Zustande zu verharren, so würcklich in den Cörpern sey, als es zu seyn scheinet, oder wie die Natur Begebenheiten es vorgeben; er ist doch ausser Zweifel versichert, daß dasjenige, was nicht anders als durch den Verstand erkannt und entschieden werden kan, und vor diesen allein gehöret, anstatt dessen von den Sinnen zu fodern nicht weniger ungereimt sey, als wenn er die Farben mit den Ohren besehen wolte. Dazu ist doch gewiß der Verstand, daß er erforschen soll, was die Sinne nicht erreichen können, und daß er die Undeutlichkeiten, welche die Sinne fassen, unterscheiden soll. Kanst du das nicht, so must du gestehen, daß du von den Ursachen der Natur-Begebenheiten nichts weist, noch die Sachen kennest, welche durch die sinnliche Wahrnehmungen als mit andern in einem Subject vermischet vorgestellet werden; du kanst aber nicht aus übermäßigen Vertrauen auf deine Erkänntniß schliessen, daß dieser verwirrete Begriff der Grund oder ursprüngliche Begriff selbst, und daher nicht weiter auf einfachere Begriffe zurück zu gehen sey; du must auch nicht sagen, daß die blosse Erscheinung etwas so würckliches sey, das in der Sache selbst liege. Vielweniger kan ein Philosoph seine Zuflucht zu den Beschreibungen der Scholasticker durch blosse Veränderung der Worte, oder Unterschieben gleichgültiger Wörter nehmen,

nehmen, und sagen, daß das Seyn (entitas) welches eine Erscheinung in der Natur zu seyn erdichtet wird, die würckende Ursach desselben, das ist die Erscheinung die Ursach ihrer selbst seyn solle; wie zum Exempel die Gewährs-Männer der verborgenen Eigenschaften, die Schwere eine ursprüngliche Kraft nennen, die den Körpern in der ersten Schöpfung eingedrücket sey, und daraus getrost beweisen wollen, warum es Dinge gehe, die eine Schwere haben.

Wer solchergestalt einen Einbildungs-Begriff von eingedruckter Kraft fassen, das ist dasjenige was ihm die Sinne vorstellen, vor den Begriff der Sache selbst annehmen will, der stürtzet sich wenn er hernach davon Gebrauch zu machen und daraus den Augenschein zu erklären vermeinet, in noch viel mehr Schwierigkeiten, die er gar nicht übersehen, noch ein Ende davon finden kan, sondern sich immer tiefer verwickelt. Ich will mich aber dabey nicht lange aufhalten, es ist aus dem was ich schon bemercket habe überflüssig klar, daß der Begriff von Kräften der Dinge, welcher vor die Mathematicker zureichend genug ist, die Grösse solcher Kräfte auszuforschen, vor den Philosophen nicht allein unzulänglich sondern auch ihm überall nichts nutze ist. Denn wenn er von den Dingen die würcklich da sind, ihre Ursachen anzeigen soll, so muß er auch von den Eigenschaften, die in den Körpern liegen, auf eine verständliche Weise erklären, warum sie sich darinn befinden.

§. 12.

Daß schwere Dinge nach dem Mittel-Puncte der Erde zu fallen trachten, bezeugen die Erscheinungen in der Natur. Wenn ihnen nun nichts im Wege ist, das sie daran verhindert, so fallen sie in einem fort, und ihr Fall wird immer geschwinder: ist aber etwas das sie daran hindert, so bleibet ein Bemühen in dem was eine Schwere hat, und die Schwere drücket auf die darunter liegende Körper. Hier halt sich nun der Mathematicker allein an das was ihm der Augenschein weiset, und bildet sich die Schwere ein, als ein Ding, das die Materie aus welcher der Körper bestehet, oder das der Materie auf einigerley Weise anhanget, beständig loß dränget nieder zufallen. Dieser Einbildungs-Begriff ist ihm auch zureichend, die Bewegung der schweren Dinge sowohl

sowohl in der Hypothese von Natur der Schwere, als in besondern möglichen Fällen die er nach Wilkühr annimmet, auszufinden.

Wolte man hingegen diesen Begriff in der Philosophie anwenden, so wird wiederum nichts daraus, sondern es entstehet sofort eine Menge unauflößlicher Zweifel. Man frage nur, was die Ursache sey, daß schwere Dinge eben nach dem Mittel-Puncte der Erde zu fallen trachten, so kan aus den Eigenschaften die in dem Körper stecken, überall kein Grund angezeiget werden, warum der Fall eben nach dieser Richtungs-Linie gehen müsse. Fraget man weiter, warum die Geschwindigkeit dergestalt und nicht anders in diesem Körper beschaffen sey, sobald der Fall anfänget, so verstummet wer darauf antworten solte. Würde nun noch mehr gefraget, auf welche Art und Weise diese der Materie eingepflanzte Kraft, die Bewegung zuerst hervorbringe, so kan keine verständliche Antwort erfolgen. Es ist hier nicht genug zu sprechen: die Schwere wircke auf eine uns gantz und gar unbegreifliche Weise. Denn daraus daß du etwa nicht verstehest, wie es zugehet, folget noch keinesweges, daß die Bewegung an sich nicht fähig sey, eine verständige Erklärung zu leiden. Besser ist, wenn du gerade heraus sagest, daß du nicht wissest, wie in der Welt die Körper schwer werden, und gestehest, daß deine Erkäntniß davon ein blosser Einbildungs-Begriff sey, wenn du die Schwere als ein Ding vorstellest, das der Materie eingedrücket sey, und durch seine Würkung das Bewegen schwerer Dinge hervor bringe.

Es ist kein Zweifel, daß auch in andern Planeten die Dinge die eine Schwere haben, nach dem Mittel-Puncte ihres Planeten zu fallen trachten: was soll nun die Ursache seyn, warum eine andere Materie den Mittel-Punct der Erde suchet, eine andere den Mittel-Punct des Monden, eine andere den Mittel-Punct ihres Planeten? Wilt du die Schwere vor eine Ursprungs-Kraft der Materie ansehen, die ihr damals als alle Dinge zuerst entstanden sind, eingedruckt wäre, so weissest du auf gegenwärtige Frage nichts zu antworten. Soll es aber heissen: Ja GOtt wolle es so haben! so hast du überall nichts geantwortet, wie in der natürlichen Theologie bey Betrachtung dessen, was der göttliche Wille sey, ausführlich demonstriret ist. Zu einer Philosophischen Antwort ist es aber nicht besser, als wenn einer sagte, Jupi-

ter donnert oder gibt Regen, wenn er erklären soll, wie Donner oder Regen natürlicher Weise entstehen könne. Ich will nicht weiter anführen, daß wenn wir auch von Eindrücken der Kräfte in die Materie reden wollen, wir davon keinen andern als Einbildungs-Begriff haben können, der blos von der Erscheinung in der Natur herrühret. Sehen wir ferner, daß ein senckrecht niedergeworffener Körper wieder gerade in die Höhe springet: wo bleibet da sein natürlicher Trieb nur allein nieder zusincken oder wo ist er alsdenn vorhanden, wenn eine Kugel aus ihrer Ruhe mit dem Finger oder Stocke gestossen oder geschlagen wird, daß sie auf einer Ebene, also seitwärts fortlauffen muß. Wer demnach den Unterschied zwischen gemeiner und philosophischer Erkäntniß einsiehet, erkennet am besten, daß er aus dem, was ihm die Sinne vorzeigen können, noch nichts von dem wisse, was die Philosophie erst davon entdecken soll; obgleich ein Mathematicus zu seiner Erkäntniß daran genug hat, und weiter zu gehen nicht bedarff.

Eben so ist es mit der Kraft der Planeten, sich ihrem Mittel-Puncte der Sonne zu nähern (vi centripeta) beschaffen, da sie von einer gerade aus lauffenden Bewegung ab, immer nach der Sonne gezogen, und dadurch in ihrem Kreise gehalten werden. Wenn die Mathematicker die Grösse dieser nach dem Mittel-Puncte strebenden Kräfte erforschen, so siehet man daraus schon, daß sie dazu nur auf den Einbildungs-Begriff fussen, weil die Vorstellung die sie sich machen, aus dem Begriffe den sie von der Kraft überhaupt haben, herkommet; daß aber dieser nur eingebildet sey, ist schon hier bewiesen (§. 11.) desgleichen, daß dasjenige was sie von dieser Art der Schwere sagen, unter ihrem Begriff von der Schwere überhaupt gehöret; von welcher ihr Begriff, wie nur kürtzlich gesaget worden, gleichergestalt blos eingebildet ist. Daß aber ein Begriff der sich nur auf eingebildete Vorstellung gründet, selbst nichts mehr als etwas bloß eingebildetes werden könne, daran kan niemand zweifeln. Nichtweniger ist offenbar daß ein Begriff der auf gleiche Art gefasset wird, als man sich eine besondere Art von Dingen nach der blossen Einbildung vorstellet, ebenfalls nur eingebildet seyn müsse.

Dieses wird noch deutlicher werden, wenn wir an die Art und Weise gedencken, wodurch die Mathematicker die Kraft der Planeten

zuerst

zuerst erfahren haben, daß sie nach ihrem gemeinschaftlichen Mittel-Puncte streben. Galiläus hatte nemlich gefunden, daß eine Canon-Kugel, wenn sie abgeschossen wird, in ihrem Fluge durch den ledigen Raum eine Parabolische Linie beschreiben müsse, weil sie von der Kraft des Pulver-Schusses beständig fortgetrieben, durch ihre Schwere aber im Fortgange gegen den Mittel-Puncte der Erde gezogen, und also gehindert werde, in gerader Linie fortzugehen. Nun muthmassete Hevelius in seiner Beschreibung der Cometen, daß die Haupt-Planeten um die Sonne herum beweget würden, weil sie durch ihre einwohnende Kraft beständig vorwärts giengen, durch ihre Schwere aber beständig nach der Sonne zu gezogen würden. Dieses behauptete bald, und mit grösserer Dreistigkeit Robert Hooke in England, er konnte aber noch nicht demonstriren, wie durch diese doppelte Kraft des Planeten (fortzulauffen und zu fincken) da sie so unaufhörlich wircket, die in ungleicher Weite bleibende Oval-Figur der Planeten-Kreise wie sie Kepler gezeiget hatte, heraus kommen könnte. Ihm fehlete, daß er in der höhern Geometrie so weit nicht gekommen war, daß er aus derselben hätte demonstriren können. Diese Demonstration aber hat darauf Neuton in seinen principiis gegeben.

Hieraus siehet man nun, daß die Mathematicker die Kräfte womit die Planeten durch ihre Kreise getrieben werden, sich als solche Kräfte vorstellen, die einen Wurf in parabolischer Linie verursachen. Weil sie nun solchergestalt an dem Einbildungs-Begriffe genug haben, den sie von Untersuchung der Dinge, die weit fortgestossen werden können, hernehmen; so bleiben sie auch bey Einbildungen, wenn sie den Lauf der Planeten durch ihre Kreise auf ein bestimmtes bringen wollen. Ihre wenigste Sorge aber ist, nach der würckenden Ursache zu fragen, woher die Planeten diese doppelte Kräfte haben.

Ja wenn sie auch, ihre Einbildungs-Kraft aufmercksam zu erhalten, Erdichtungen zu Hülfe nehmen, so schadet das ihrem Vorhaben in keine Weise. Man bilde sich nur selbst einen ledigen Raum ein, darinn die Sonne sey, und nehme dieselbe als einen leuchtenden Punct an; stelle sich alsdenn ferner den Planeten als eine Canon-Kugel vor, die aus ihrem Geschütz fliege, und an sich selbst keine Schwere habe. Erdichte hernach, daß der helle Sonnen-Punct eine anziehende Kraft

habe, und dadurch den Planeten, der ohne alle Schwere ist, von seinem Fortlaufe, der nach gerader Linie gehet, und welchen er sonst durch die ihm eingedruckte Krafft beständig behalten würde, immer abziehe. Alle diese Erdichtungen werden in keine Wege hindern die Berechnungen, wodurch der Planeten-Lauf berichtiget werden soll, nach aller Gebühr anzulegen; der Sternkundige darf nur dabey nichts annehmen, das den Erscheinungen des Planeten-Laufs zuwider ist, wann es auf Beurtheilungen ankommet.

Was aber von solchen Erdichtungen dem Mathematicker in seinen Betrachtungen nicht schadet, sondern vielmehr dazu beförderlich ist, davon kan der Philosoph gar keinen Gebrauch machen, wenn er von den Erscheinungen Rechenschaft geben soll. Denn ihm stehet nicht frey, würckende Ursachen nach Gefallen zu erdichten; er kan auch nicht einsten seinen vermeinten Ursachen eine Würckung zuschreiben, wenn er nicht zuförderst aus andern Dingen, die in der Sache liegen, beweiset, daß auch dieses darinn verhanden seyn müsse, und warum. Die Sache ist zu offenbar, als daß ich nöthig hätte, mich dabey aufzuhalten.

Daher will auch allhier die anziehende Kräffte übergehen, welche *Neuton* zu den nach dem Mittel-Puncte strebenden Kräfften rechnet, (in Princip. def. 5. lib. 1.) und was er von ihrer Würckung in die Ferne saget, dahin die anziehende Krafft des Magneten gehöret; auch will ich anderer Kräfte mehr nicht gedencken, die er hierunter bringet. Denn ein jeder wird schon aus dem was vorstehet, die Einbildungs-Vorstellungen, daran die Mathematiker sich gewöhnen, gnugsam erkennen, und von den Begriffen, was die Dinge würcklich sind, unterscheiden, wenn er nur weiß, was zur deutlichen Philosophischen Erkenntniß erfordert wird.

Wolte jedoch ein Philosoph eine dem Planeten eingedruckte Kraft, samt der Kraft den Mittel-Punct zu suchen, oder welches eben das seyn soll, der Sonnen eine Anziehungs-Kraft beylegen, und diese Begriffe vor würckliche oder gut Philosophische halten: so fallen alsofort Schwierigkeiten vor, die er zu beantworten nicht im Stande ist, sondern er fället in eine Verwirrung, daraus er keinesweges kommen wird. Man darf ihn nur fragen, wer die Bewegung gerade aus zu laufen den Planeten eingedruckt hat; und wie es mit solchem Eindrucke

zuge-

zugegangen sey. Er wird nichts antworten können, das einen Philosophen befriedigte. Will er sagen: GOtt habe es in der ersten Schöpfung auf eine uns unbegreifliche Weise durch seine Allmacht gethan: so kan das vor einen Philosophen nicht genug seyn, weil er nicht zugibt, daß etwas fremdes (adventitii) in den erschaffenen Dingen, sondern überall nichts darinn sey, als was sich durch andere darinn wesentlich verhandene Dinge vernemlich erklären lässet, warum es in der Sache liege. Er siehet auch, daß der göttlichen Allmacht nichts zugeschrieben werden könne, als was dem Wesen und der Natur jedes Dinges gemäß, und daher als möglich angesehen werden kan, dadurch auch verständlich wird, und sich erklären lässet. Frage noch weiter: Warum oder aus welcher Ursache die Haupt-Planeten eine Schwere nach der Sonne zu haben? Es wird wieder keine den Philosophen vergnügende Antwort erfolgen. Wenn es etwa heissen soll: GOtt habe den Planeten die Schwere eingedruckt, und diese Schwere sey eine Ursprungs-Kraft, so ist der Philosoph damit nicht abgefunden. Denn wenn die Schwere ein ursprüngliches Ding seyn soll, und vor die würckende Ursache der Bewegung um den Mittel-Punct der Sonne ausgegeben wird, so heisset sie in der That nichts anders als eine verborgene Eigenschaft; diese aber sind schon längst bey denen, die auf richtiger philosophischen Bahne gehen, ausgemertzet. Von dem Eindrucke, den GOtt gegeben haben soll, ist eben dasselbe zu sagen, was bereits von dem gerühmten Eindruck nach einer geraden Linie erinnert worden. Soll denn lieber die Sonne eine anziehende Kraft haben, und um ihren Mittel-Punct die Planeten beständig schleppen, wie der Magnet das Eisen an sich ziehet: so erscheinet daran nicht allein abermals eine neue Erdichtung von verborgener Eigenschaft, sondern der es vorgibt, muß auch eine Würckung in die Ferne zulassen, welche schon aus dem Reiche gesunder Philosophie billig verstossen ist. Frage annoch überdiß: Warum die Planeten vielmehr dieses Gesetz der Schwere halten, als ein anderes: so muß derjenige, der sich mit dem mathematischen Einbildungs-Begriffe von einer Kraft, die nach dem Mittel-Puncte strebete, behelfen will, wiederum bekennen, daß er aus diesen Begriffen nichts erklären könne; er muß daher seine Freystädte in dem Willen GOttes suchen, und damit allen, die sich in der Lehre

von den Dingen und in der natürlichen Theologie deutliche Begriffe erworben haben, blos geben, daß es mit ihm zum Ende gehe.

Hieraus ist nun klar und offenbar, daß der Einbildungs-Begriff von Kräften, die nach dem Mittel-Puncte streben, so gut er in der Mathematic nützet, dagegen in der Philosophie keine weitere Anwendung finde, als soferne Erscheinungen in der Natur durch andere dergleichen, von denen sie herrühren, erkläret werden können; von welchem Unternehmen bald ein mehrers folgen wird.

§. 13.

Unendlich oder was keine Grentzen und Schrancken hat, ist bey den Mathematickern einerley gesagt. Sie bilden sich daher ein, daß eine unendliche Zahl dadurch erlanget werde, wenn immer eine Einheit oder geringere Zahl zu der grössern gesetzet, und damit niemals aufgehöret wird. Sie erdichten auch eine unendliche Grösse, die darinn bestehen soll, daß sie allenthalben ausgebreitet sey, und nirgends ein Ende habe. Daß aber von diesem Einbildungs-Begriffe gar nichts würckliches in der Natur, und es nichts mehr als eine blosse Redens-Art sey, habe ich in der Metaphysic (§. 805. Ontol.) gewiesen. Wer nun den weiten Begriff eines unendlichen (infinitudo) der Mathematicker vor etwas würckliches ansehen will, wie diejenige thun, welche den eingebildeten Raum vor ein würckliches und absolutes (ohne Vermischung mit etwas anders) verhandenes Ding ansehen, der geräth dadurch auf ungereimte Folgen. Von diesen Folgen ist zu wissen, daß sie indessen als Warheiten in der Mathesi alsdenn gedichtet werden, wo etwa Erdichtungen statt finden. Zum Exempel daß ein unendliches grösser seyn könne als ein anders; daß ein unendliches sich in Ansehen des andern als etwas endliches verhalte. Solchergestalt sollen unendlich viele Kugeln den Raum, welchen sie anfüllen, unendlich machen. Setzet man wieder andere unendliche Kugeln, deren jede doppelt so groß sey als vorige, so verstehet sich, daß sie doppelt so viel unendlichen Raum einnehmen müssen. Wer aber sich zwey unendliche Räume einbilden will, der begreift leichtlich, es gehe nicht anders an, als sich den kleinern davon als etwas das Schrancken hat, vorzustellen; daß aber alsdenn auch der grössere seine Grentzen haben müsse. Was aber entstehet nicht aus diesen Einbildungs-Begriffen vor ein offenbarer

fenbarer Widerspruch? So ist es, wenn man eingebildetes mit würcklichen vermengen, bey dem, was der Einbildung gefället, stehen bleiben, und die allerersten Begriffe davor ansehen will, daß sie mit der Einbildungs-Kraft gefasset werden könten? Ich will hier nicht wiederholen, was ich anderswo schon bemercket habe, (§. 799. Ontol.) daß es ein vermeinter Beweiß des Satzes durch sich selbst (petitio principii) sey, einen Fortgang ins unendliche anzunehmen. Auch will ich dabey nichts von dem Einbildungs-Begriffe eines unendlich unendlichen melden, den die Mathematicker gebrauchen, und der aus dem Einbildungs-Begriffe vom unendlichen, wie er oben angezeiget ist, hergeleitet wird. Denn jedermann siehet von selbst, daß solcher vor etwas würckliches nicht geachtet werden könne.

Dagegen will ich noch etwas von dem unendlich kleinen der Mathematicker erinnern. Sie stellen sich durch Einbildung vor, das unendlich kleine entstehe davon, wenn ein Ding, das durchaus einerley sey, (continuum) immer kleiner werde, daß das Theilen gar kein Ende nimmet. Es setzet demnach der vorgemelte Begriff eine unendliche Zahl voraus, und das Wiederholen der Theilung ist wiederum so, als die oben angeführte immer von neuen zugesetzte Zahl anzusehen. Denn wolte man fragen, wie lange diese Theilung des gantzen fortgesetzet, oder wiederholet werde, bis man zu dem unendlich kleinen Theile gelange, so würden sie antworten, es könne nicht anders als mit einer unendlichen Zahl angedeutet werden, und keine endliche oder etwas beschräncktes anzeigende Zahl (assignabilis) sey dazu genug. Daher kommet auch, daß unendlich kleine Grössen (quantitates) keine Verhältniß zu endlichen Grössen haben könten, obgleich die Theile des endlichen unendlich klein wären.

Wie nun der Begriff von einer unendlichen Zahl nirgends als in der blossen Einbildung ist, und der ausgedehnte Raum, in welchem der gleichartige zu theilende Cörper zuerst liegen soll, ebenfalls nur allein in der Einbildung verhanden seyn kan, wie vorhin ausgeführet ist: so erhellet schon aus diesen Begriffen selbst, daß die Vorstellungen, welche die Meßkünstler sich von dem unendlich kleinen machen, nichts mehr, als etwas eingebildetes seyn, und folglich es keinesweges unendlich kleine Dinge in der Natur gebe.

Wer demnach unendlich kleine Dinge vor etwas würckliches ansehen will, der bringet dadurch in die Philosophie unnütze Schwierigkeiten, und verfället selbst in nichts heissende Versuche, das vermeinte gleich artige Ding zu theilen, damit er nicht zurechte kommen kan.

Hieraus erhellet ferner, was erst von noch weiter fortzusetzender Theilung der schon unendlich gewordenen Dinge zu halten sey, die in noch immer kleinere Abtheilungen unendlich fortgehen, und dadurch verschiedene Grade der unendlich kleinen Dinge werden sollen. Daß aber die unendlich kleine Grössen oder Quantitäten der Mathematicker keine wahre oder würckliche Grössen, sondern nur etwas eingebildetes sind, habe ich vorhin (§. 804. 813. Ontol.) gewiesen; und warum die Mathematicker dasjenige, was unendlich kleine Dinge, und deren verschiedene Classen betrift, anstatt Warheiten dulten können, auch wie diese ihre Redens-Arten eigentlich anzusehen sind, das ist daselbst (§. 817. seqq. Ontol.) erkläret, wie allda nachgesehen werden kan, und hier keines Wiederholens bedarf. Dagegen habe ich den Begriff von dem, was würcklich unendlich ist, in der Ontologie (§. 838.) gegeben, weil er seinen grossen Nutzen in der natürlichen Theologie hat, wenn etwas von der Unendlichkeit GOttes vor kommet. Hingegen der Einbildungs-Begriff von einem unendlichen, schaffet in der Philosophie keinen Nutzen, und schadet vielmehr, soferne er unbehutsame Leute in Irrthümer verleitet, die auch nicht selten ohne schädliche Folgen sind.

§. 14.

Wir haben bisher gesehen, wie die Mathematicker Einbildungs-Begriffe als allererste Kenntnisse der Sachen annehmen können, und was sie daraus vor Nutzen haben, ihre Folgen zu ziehen; wie aber ein Metaphysicker ihre Begriffe auf andere, wie die Sachen würcklich sind, bringen solle, damit nicht die Erscheinungen vor das, was die Sachen selbst sind, angesehen werden, oder das scheinbare vor das würckliche angenommen werden könne. Daraus ist nun klar genung, daß ein Metaphysicker seine Begriffe aus Mathematischen Schriften nicht holen kan. Denn wir haben gefunden, wie Neuton in seinen Grund-Lehren den Raum, den Ort, die Zeit, die Bewegung, die bewegende Kräfte sowol überhaupt, als einige besondere von diesen Kräften,

soferne

soferne sie zur mathematischen Erkänntniß, absonderlich wegen des Laufs der Planeten dienen, beschrieben habe; wie übel aber derjenige fahren würde, der solche Begriffe in die Metaphysic bringen wolte, und was daraus vor eine ungeheure Wissenschaft werden müste? Gleichergestalt haben wir betrachtet, wie die Meßkünstler sich einigen Begriff von dem Cörper machen, und wie sie ein gleich artiges Ding unendlich theilen wollen. Wer könte aber auch diesem Begriffe in der Philosophie statt geben, und wie wäre möglich, den Cörper überhaupt sich als einen mathematischen Cörper vorzustellen, grössere Cörper aus den allerkleinsten mathematischen Cörpergen zu erbauen, ja eine solche Theilung ins unendliche so in der Natur vorzunehmen, als sie die Meßkünstler in der Mathematic voraus setzen? So groß die Einsicht der Meßkünstler immer seyn kan, darinn sie andere Gelehrte übertreffen, kan sie doch nicht aus ihren Grentzen schreiten. Die ersten Begriffe der Mathematicker, die sie annehmen, und weiter nicht zurück gehen, liegen blos in der Einbildung, und bilden nichts mehr ab, als das, was die Sinne durch einander, und also undeutlich vorgestellet haben. Alle mathematische Einsicht gehet demnach nicht über die Grentzen dessen, was durch die Sinne empfunden werden kan. Wer also noch weiter gehen, und die undeutlich wahrgenommene Sachen genau unterscheiden soll, der kan dazu an der mathematischen Einsicht nicht genug haben, sondern muß auf eine andere Art, um welche aber der Mathematicus sich nicht bekümmert, seinen Grund suchen.

§. 15.

Hieraus wird ferner gewiß, daß ein Mathematicker, soferne er dieses ist, zugleich kein Metaphysicker sey; folglich noch keiner eben darum, weil er ein Mathematicker ist, vor einen Metaphysicker zu erkennen sey; am allerwenigsten derjenige vor den grösten Metaphysic-Lehrer bestehe, welcher vor den grösten Mathematicker gehalten wird. Wer demnach die Einbildungs-Begriffe, die vor die Mathematicker allein gehören, vor Begriffe von Würcklichkeiten hält, daher selbst glauben, und andere bereden will, daß sie eben darum etwas würckliches wären, weil er lieset, daß ein Mathematic-Lehrer, der von jedermann, als der gröste gepriesen, und seine Einsicht von allen und jeden bewundert wird, eben dasselbe sage, der muß in lauter Irrthümer gerathen,

rathen, deren er sich selbst zuletzt zu schämen hat. Wenn er aber sogar seinen Abgott deswegen über alle Metaphysicker erhebet, weil er über alle Mathematicker erhoben zu werden pfleget: so verehret er einen solchen vor einen Fürsten der Metaphysicker, der nichts weniger ist, und unter ihnen noch nicht den untersten Platz verdienet.

Hingegen gehet dadurch dem Ruhme eines Mathematickers gar nichts ab, wenn er seinen Namen in der Metaphysic nicht berühmt machet; denn er kan die metaphysischen Begriffe gar entbehren, weil die Begriffe aus der Einbildung vor ihn schon genug sind. Gleichergestalt verlieret der Metaphysicker nichts von seinem Lobe, wenn er dabey kein Mathematicker ist, weil er zu seiner Sache die Einbildungs-Begriffe der Mathematicker nicht gebrauchen kan, sondern ihr dadurch vielmehr schaden wurde. Wer sich demnach der Eitelkeit ergeben wolte, wenn er selbst keine gründliche Metaphysic verstehet, noch den Unterschied zwischen der philosophischen und mathematischen Erkänntniß genug weiß, den in der Mathematic vorzüglichen Lehrer auch in der Metaphysic oben an zu setzen, der machet dadurch unbehutsam die Einbildungs-Begriffe selbst, die sonst ihren Nutzen in der Mathesi haben, zu Begriffen würcklicher Dinge, und entziehet damit vielmehr seinem Gönner den schuldigen Ruhm: weil diejenige, die von der Mathesi nichts wissen, aber metaphysisch dencken, dessen Schwäche hierinn sehen, und weil sie nicht begreiffen, wozu die Begriffe in der Mathematic dienen könten, den gepriesenen Mann dadurch zu verachten Anlaß nehmen. Alles unzeitige Lob, das von unerfahrnen herkommet, befödert doch niemands Ruhm, sondern kräncket vielmehr denselben, weil es manchen, der seiner Verdienste sonst wohl geniessen könte, bey Leuten von anderer Einsicht zum Spotte machet. Solchergestalt kan auch jemand seinem Ruhme selbst schaden, wenn er in einer gewissen Sache vorzügliche Tüchtigkeit hat, aus allzugrossen Vertrauen auf sich selbst aber von Sachen urtheilen will, dahin seine Kenntnisse sich am allerwenigsten erstrecken. Niemand kan doch in der Wissenschaft, darinn er nichts vorzügliches leistet, geschweige daran er sich gar nicht gemacht hat, einiges Lob verdienen, ob er gleich in einer andern Wissenschaft vor andern Lobens werth ist. Wer sich aber ohne alle Bescheidenheit in unbekannte Dinge menget, von dem trift das gemeine

Sprüch-

Sprüchwort ein, daß er ein weiser Mann geblieben seyn würde, wenn er hätte schweigen können. Denn niemand fället eher auf die Nachfrage, ob der oder jener seines Lobes werth sey oder nicht, als wenn einer mit unzeitigen Lobe von Unerfahrnen oder von Schmeichlern in den Himmel erhoben wird, oder selbst redet, was sich nicht wohl schicket.

Nach meinen Gedancken sind mir die Verdienste solcher Männer, die in ihrer Sache groß sind, viel zu lieb, als daß ich durch Lob-Reden, die sich auf sie nicht schicken, ihren Ruhm in Gefahr setzen solte. Dagegen kan ich es auch nicht vor billig halten, wenn mit unverdienten Loben anderer ihr Ruhm so weit getrieben wird, daß durch das Ansehen solcher Personen die Wissenschaften den geringsten Verfall leiden müsten. Die Gerechtigkeit erfordert, jedermann das seine, folglich auch nichts, das ihm nicht gehöret, zu geben; und das Natur-Gesetz, nach welchem wir auch darinn gerecht handeln sollen, jedem sein Lob zu geben, verpflichtet uns zugleich über die Warheit zu halten, und die Hindernisse, die ihrer Fortpflantzung in den Weg geleget werden, wegzuräumen. Mir ist allemal sehr leid, zu sehen, daß Leute, die in ihrem Wercke groß sind, von Schmeichlern oder Unkundigen über andere Sachen, als die ihnen zukommen, gepriesen werden, weil dadurch ihr Name auf die unverdienteste Weise beflecket wird, nachdem so wenig Leute gelernet haben, unter einem verdienten und unverdienten Lobe einen Unterschied zu machen. Daher kan ich auch nicht billigen, wenn einer in der Metaphysic darum groß gemacht werden will, daß er in der Mathematic und Meß-Kunst wegen grosser Verdienste gerühmet wird, wenn er den Metaphysickern auch den Namen nach unbekannt ist. Er wird zu aller Zeit den grossen Namen behalten, den er unter den Mathematickern erlanget hat, wenn auch die Metaphysici ihn nicht gekennt hätten; so wie bey diesen einer, der in ihrer Wissenschaft etwas rechts gethan hat, in unvergeßlichen Andencken bleiben wird, wenn er gleich kein grosser Mathematicker hätte werden wollen.

§. 16.

Ob aber gleich nicht erlaubt wird, die Einbildungs-Begriffe der Meßkünstler in die Metaphysic dergestalt zu versetzen, daß dadurch das Würckliche mit dem Eingebildeten vermenget würde: (§. 14.) so folget doch daraus gar nicht, daß die Mathesis der Metaphysic überall

zu nichts diene. Das Gegentheil haben wir schon anderswo (Tom. V. Elem. Mathes. §. 340.) gezeiget, und wie von jener allerdings Gebrauch gemacht werden könne, deutlich entscheidende und fruchtbare Begriffe in der Ontologie aufzuspüren; davon sind auch allda bereits augenscheinliche Exempel gegeben worden; und ich muß aufrichtig gestehen, daß ich meine Ontologie in dem Kleide, darinn sie erschienen ist, keinesweges hätte vorstellen können, wenn die Mathesis mir darinn nicht zu Hülfe gekommen wäre.

Man kan aus diesem Vortrage darauf nicht fallen, als ob das, was ich hier sage, sich selbst widerspräche. Keiner wird so dencken, der nur weiß, was die Mathematic vor Vortheile gibt, auf deutlich entscheidende und fruchtbare Begriffe in der Ontologie zu gerathen; daher kein Schatten vom Widerspruche übrig bleibet. Die Grund-Wissenschaft oder Ontologie handelt doch gewiß davon, was ein Ding überhaupt oder an sich sey. Unter die Dinge aber gehören auch die Figuren und die Zahlen, damit die Mathesis umgehet, und man machet sich davon gleiche Vorstellungen als von andern Dingen. Was demnach von dem Dinge insgemein oder überhaupt begriffen werden kan und muß, das ist auch in den Dingen begreiflich verhanden, welche die Mathematicker untersuchen. (entibus Mathematicis); dergestalt daß diese Dinge ihre besondere Gattung (speciem) von Dingen ausmachen, die wie andere ihrer Gattungen unten die Zahl eines Dinges überhaupt, als unter ihr Erzeugungs-Geschlecht (genus) gehören; die darunter kommende Gattungen mögen alsdenn geordnet, und die mathematischen Dinge von den übrigen unterschieden werden wie sie wollen. Daß nun die Gattungen unter Begriffe ihres allgemeinen Geschlechtes gebracht werden können, daran zweifelt niemand; wie aber dieses geschehe, habe ich in der Logic (§. 710.) gelehret. Es gehet mit den mathematischen Dingen desto leichter von statten, weil die Begriffe davon nicht nur deutlich, sondern auch beschränckt oder bestimmet genug sind, und was in ihnen enthalten ist, den Augen vorgeleget werden kan; über dasjenige aber, was die Sinne davon erkennen, nichts anders in mathematische Begriffe kommet. Daß aber (wenn man alle Kennzeichen der Sache weiß,) am leichtesten sey, die Allgemeinheit, worunter die Sache gehöret, zu finden, das wird niemand

mand leugnen, als wer keine Erfahrung davon hat. Es gehöret dazu, daß man in den Erfindungs-Kräften und in der Einsicht zu beurtheilen geübt sey, welches ich die Einsicht die allgemeine Eigenschaften des Geschlechts aus den unter dasselbe gehörigen Arten heraus zu finden, (acumen pervidendi abstracta in concretis) zu nennen pflege. (not. §. 490. Ontol. Siehe not. §. 450. Ontol.) Hier ist der Ort nicht von den Gaben des Gemüths zu reden, die dazu erfodert werden, daß man auch von dem, was in der Mathesi Dinge heissen, solche allgemeine Begriffe abziehen könne, die zur Ontologie fruchtbar sind; auch will ich hier nicht untersuchen, ob es so leichte sey, solche Begriffe in der Mathesi aufzutreiben: sondern ich habe nur Rechenschaft geben wollen, warum die Sache geschehen könne, und warum aus den leichten mathematischen Begriffen auch viel leichter ein deutlicher und fruchtbarer Begriff, was ein Ding überhaupt sey, abgezogen werden könne, wenn einer darüber kommet, der in abgezogenen Begriffen gnugsam geübet ist.

Indessen ist gantz ein anders, aus mathematischen Dingen, sofern sie als Gattungen unter einem allgemeinen Begriffe von dem, was ein Ding überhaupt oder an sich ist, als unter ihrem obern Geschlechte stehen, fruchtbare Begriffe abzuziehen, was ein Ding überhaupt seyn müsse; und wiederum ist ein anderes, wenn einer, der sich allein auf die Erscheinungen in der Natur verlässet, davon eingebildete Begriffe fasset, und solche, so wie er sie in der Mathematic gebrauchen kan, anderswo ohne die mit vielerley vermengte Wahrnehmungen in abgesonderte Begriffe zu bringen, sogleich zu Würcklichkeiten machen, daraus eine Grund-Wissenschaft (Ontologie) schreiben, und sie darinn vor Würcklichkeiten verkaufen will.

Ferner gibt die Mathesis treflichen Nutzen, die metaphysische Begriffe zu erläutern, damit wir das, was wir erfunden haben, auch dem andern so klar machen können, daß er es gleichfalls verstehet. Denn die Exempel aus der Mathesi zu nehmen, ist leichter und heller, als anderswo Exempel zu suchen; daher ich auch kurtz vorher gesagt habe, daß sie leichter auf abgezogene Begriffe zu bringen wären.

Niemand muß sich hierbey wundern daß ich sage, ein Begriff, der ein Ding entwickelt und eben darum deutlich heisset, solle erst durch

Exempel klärer gemacht werden; weil vielmehr ein deutlicher Begriff schon unter dem klaren als eine Gattung unter ihrem allgemeinen Geschlechte begriffen wäre, und folglich schon darum klar seyn müste, weil er durch die Deutlichkeit noch eigentlicher würde. Der es einwendet, hat recht, wenn der Begriff an sich selbst betrachtet, und dabey nicht auf den Verstand desjenigen gesehen wird, der ihn fassen soll. Weil nun ein deutlicher Begriff darum klar heisset, daß man daran die Kennzeichen der Sache klar sehen kan, so geschiehet es dennoch, daß einem die Erfindung des andern nicht deutlich werden kan, weil er die Merckmale, die der andere angenommen hat, noch nicht genug kennet; diese müssen ihm also durch Exempel klar gemacht werden. Was vor mehrerley Nutzen die Mathesis in der allgemeinen Lehre von den Dingen leisten könne, will ich hier nicht ausführen, weil hier nicht der Ort ist, davon ausführlich zu handeln.

§. 17.

Ob ich aber gleich behaupte, daß die Einbildungs-Begriffe der Mathematic in die Grund-Lehren oder die Metaphysic nicht übertragen werden sollen, wenn die Frage davon ist, was eine Sache eigentlich und an sich sey. Zum Exempel wie die Mathematicker oben beschrieben haben, was Raum, Ort, bewegende Kraft sey: so können doch darum die Einbildungs-Begriffe aus der gesamten Philosophie nicht vertrieben werden, sondern ich muß sie alsdenn annehmen, wenn eine Erscheinung in der Natur durch andere Erscheinungen erkläret werden, das ist die Ursache des einen aus einem andern, daraus es herrühret, gesuchet werden soll.

Wir müssen daher in der Natur-Lehre gar vieles annehmen oder voraussetzen, das wir nur undeutlich aus den Sinnen wahrnehmen, und es von seinen ursprünglichen oder allerersten Grunde her soferne demonstriren können, damit uns vielerley Folgen bekannt werden. An unsern Verfahren aber ist deswegen nichts zu tadeln, sondern dasselbe vielmehr Lobens und Nachahmens werth. Denn es ist eben der richtige Weg zur gewissen und nutzbaren Erkänntniß der Dinge in der Natur zu gelangen: Dagegen haben Natur-Lehrer, welche erdichtete erste Gründe annehmen, und daraus die Erscheinungen erklären wollen, lauter unfruchtlose Begriffe, und bringen meistentheils Schwachheiten

heiten vor. Müssen doch die Begebenheiten oder Erscheinungen in der Natur gleichergestalt den Mathematickern dienen; wie an dem Exempel der Sternkundigen zu ersehen ist, die wenn sie die Erscheinungen wie die Gestirne sich gewöhnlich fort bewegen, erklären und berechnen wollen, sich die Welt durch Einbildung als eine Kugel vorstellen, an deren Oberfläche die Sterne feste wären, und sich mit gleichförmiger Bewegung um die Erde als den Mittel-Punct der Welt von der Morgen gegen die Abend Seite dreheten, welcher Begriff in dem spährischen Theile der Astronomie zum Grunde lieget, ob sie gleich selbst gnugsam wissen, daß er nichts mehr als etwas eingebildetes sey, und es mit dem, was uns so scheinet, sich in der Natur gantz anders verhalte. Wenn aber bey ihnen die Frage entstehet, wie die Welt eigentlich beschaffen; wie sie aus den Total- oder Welt-Cörpern zusammen gesetzet sey; welche von diesen Welt-Cörpern in Ruhe liegen, und welche hingegen um andere beweget werden, so vergessen sie selbst den Einbildungs-Begriff davon, und bekümmern sich darum, wie es würcklich ist, bauen auch ihre Theorie davon hierauf und keinesweges auf jenes. Desgleichen wenn die Frage davon entstehet, warum die Sonne aufgehe, warum sie untergehe, warum sie ihren Ort, in Ansehen des Puncts damit sie senckrecht auf die Erde trift, immerfort verändere, so nehmen sie dazu keinen Einbildungs-Begriff, sondern forschen, wie es damit würcklich bewandt sey.

Diesemnach ist wiederum ein grosser Unterschied, ob man aus Einbildungs-Begriffen die Ursach einer Erscheinung in der Natur aus einer andern dahin gehörigen Erscheinung gibt, und ob man hingegen den Einbildungs-Begriff vor etwas würckliches ansehen, und daraus Ursachen der Dinge herleiten wolte, die doch nicht anders als aus der eigentlichen wahren Beschaffenheit der Sache gegeben werden können, auf welche man aber ohne ihren Grund zu kennen, nicht einsten fallen noch sie verstehen kan. Denn wo aus einer Natur Erscheinung eine andere erkläret wird, weil dieselbe der Grund von ihr ist, so betrift diese Frage nichts weiter, als warum die Sache so erscheine, und diese Ursache wird schon dadurch verstanden, und die Frage beantwortet, wenn man weiß, daß die hergeleitete Erscheinung so und nicht anders werden müsse, weil das andere zum Grunde gelegte auf so eigene Art erschei-

erscheinet. Dagegen wenn eine Erscheinung erkläret werden soll, die in einer andern Erscheinung ihre Ursache nicht haben kan: so muß die Frage davon werden, was in den Sachen selbst liege, darum sie solchergestalt erscheinen müssen.

Wir wollen es mit einem Exempel erklären, damit nichts dunckeles übrig bleiben könne. Nemlich ein Cörper, den die Sinne undeutlich vorstellen, zeiget sich ihnen als etwas vor, das seine Ausdehnung hat. Aus dieser Ausdehnung kommet es, daß mehrerley an ihm wahrgenommen wird; zum Exempel, daß er getheilet werden könne; daß er verschiedene Gestalten annehmen könne. Wenn demnach die Frage ist, warum er theilbar sey, warum er verschiedene Figuren annehmen könne, so geben wir aus dem Einbildungs-Begriffe von der Ausdehnung die Ursachen dergestalt an, daß wir eine Erscheinung in der Natur aus einer andern dergleichen, um derentwillen sie so seyn oder erfolgen muß, erklären. Wenn aber die Frage ist, was die Ausdehnung sey, und worinn die Ursache bestehe, daß die Cörper als etwas ausgedehntes erscheinen müssen, so kan dazu die Einbildung nichts mehr helfen, sondern wir müssen untersuchen was würcklich in dem Cörper sey, und woraus ein Cörper werde, und dadurch die erfoderte Ursachen anzeigen.

Die Einbildungs-Begriffe haben demnach ihren Nutzen, wo sie zureichen dasjenige zu erklären, wovon man die Ursache wissen will; der Sprung aber tauget nicht, die Erscheinungen in der Natur vor Würcklichkeiten auszugeben, so lange die Frage ist, woher sie ihren ersten Ursprung haben können. Gleichwie wir aber bey Geometrischen Demonstrationen nicht allemal bis auf die Beschreibung der Sache selbst zurück gehen müssen, sondern nach Befinden die Demonstration blos auf Lehr-Sätze gründen können: also ist auch in den Erscheinungen der Natur nicht allemal auf ihre allererste Quelle fortzugehen nöthig, sondern man kan ofte nur bey dem stehen bleiben, was zur Erklärung der zum Grunde angenommenen Erscheinung hinreichet. Weil auch viele Natur-Erscheinungen uns nicht anders als durch ihr Daseyn bekannt werden, die wir aus ihrer ersten Quelle herzuleiten nicht vermögend sind, so ist es alsdenn genug, daß wir wissen, es müsse gleichwol ein allererster Grund vorhanden seyn, daraus sie hergeleitet werden

den können: Eben wie einer weiß, daß eine geometrische Warheit ihren Grund in ihrer Definition haben müsse, ob er gleich selbst seine Demonstration bis dahin nicht zurück führen kan. Denn darum ist noch nicht Tadels werth, daß er aus seiner erkannten Warheit noch andere herleitet, die ihren Grund in ihr finden. Wer nur die Methode zu demonstriren gründlich kennet, und weiß, wie weit die Schrancken der Seelen-Kräfte gehen, dem wird alles dieses nicht fremde scheinen. Noch viel leichter aber wird derjenige durchkommen, dem der Unterschied unter der blos sinnlichen Welt und der Welt, wie sie durch das Erkänntniß betrachtet werden soll, schon bekannt ist. (§. 203. Part. I. Theol. nat.)

§. 18.

Wie sehr aber würde sich jemand irren, der mir schuld geben wolte, daß ich von den Mathematickern darinn verächtlich spräche, wenn ich sage, daß sie bey Einbildungs-Begriffen stehen blieben, der Metaphysicker aber noch weiter gehen müste. Denn darum folget noch keinesweges, daß einer von beyden an sich tiefere Einsichten habe, und um deswillen mehr oder weniger Ruhm verdiene: sondern hier kommet es nur auf Rettung der Warheit an, daß man nicht dasjenige, was verschiedener Art ist, mit einander vermengen, und dadurch in Irrthümer, die der Wissenschaft nachtheilig sind, verfallen soll. Ich habe allezeit die Mathesin hoch gehalten, werde auch dabey bleiben, so lange ich noch leben kan; nicht darum, daß ich, wie insgemein geschiehet, mich darein vergaffet hätte, sondern weil ich den vielfachen Nutzen erkenne, den sie allen bringet, die Fleiß an sie wenden. Vielmehr habe ich selbst ihren Nutzen über die Schrancken, darein sie gemeiniglich versperret werden will, so sehr erweitert, als aus dem Vorberichte, wie man die Mathematic recht erlernen und treiben solle, vor den fünften Theile der grossen lateinischen Anfangs-Gründe aller mathematischen Wissenschaften ausführlich erhellet: wodurch zugleich alles Bedencken wegfallen muß, und sogar demonstriret ist, wie viel höher, als sonst insgemein geschiehet, ich diese Wissenschaft schätze. Mir kommet auch nicht in den Sinn, den Mathematickern zu verargen, daß sie mit Einbildungs-Begriffen zufrieden sind, welche doch der Metaphysicus zu seinem anderweiten Endzwecke erst aus ihrem undeutlichen Anblicke ent-

wickeln, und auf Würcklichkeiten bringen muß. Ich gebe ihnen viel-mehr darinn Recht, weil die Einbildungs-Begriffe zu ihrem Zwecke dienen, die Begriffe von Würcklichkeiten aber ihnen dazu nichts helfen können, sondern zu den Lehren der Metaphysic gehören, die wieder einen gantz andern Endzweck haben. Wenn es daher auch so weit kommet, daß ein Mathematicker, der sich in seiner Sache sehr hervor gethan hat, aus Mangel der Aufmercksamkeit den Einbildungs-Begriffen allzuviel zutrauen, und sie gar vor Begriffe von Würcklichkeiten ansehen will, weil er ihren Nutzen zu seiner Arbeit so sehr erfahren, und sich daran gantz und gar gewöhnet hat: so sehe ich darum seine Verdienste in der Mathesi nicht vor geringer an, sondern lobe alles, was und so weit es lobens werth ist; ich übersehe auch gerne die Fehler, die er in einer Sache begehet, deren er nicht mächtig ist. Denn ich weiß nur allzuwohl, daß wer seine Zeit anwenden muß, die Mathesin zu erweitern oder zu erleichtern, keine Zeit zu den metaphysischen Betrachtungen übrig habe. Ich erkenne auch, daß nicht weniger nöthig und nützlich sey, die Mathematic noch weiter als sie schon gekommen ist, zu treiben, als die Metaphysic auszubessern, und diese sowol von den Hefen darinn sie lieget, zu reinigen, als aus der bisherigen Verachtung zu setzen, und in ihren Werth zu bringen. Unterdessen sind die Mittel nicht einerley, wodurch ein Mathematicker und ein Metaphysicker ihren Ruhm erwerben; und keiner von beyden hat seinen Ruhm dem andern zu dancken. Wer also in einem davon nicht berühmt ist, der kan es darum wohl in dem andern seyn und bleiben. Unter den Mathematickern kan einer der oberste seyn, der unter den Metaphysickern noch nicht die unterste Stelle besetzet, auch wohl gar keine Stelle findet; weil einer in der Mathesi alle andere Mathematicker übersehen kan, der doch von der Metaphysic überall nichts weiß. Er bleibet auch darum in der Mathematic was er ist, wenn er sich gleich so viel einbildet, daß er die Metaphysic gar verachtet und verspottet, weil er von ihren Nutzen noch nichts erfahren hat. Denn so unrecht er hierinn urtheilet, und darum keines Lobes werth ist, so entgehet ihm doch wegen seiner Verdienste in der Mathesi sein Ruhm nicht, sondern die ausschweifende Uebereilung wird mit der menschlichen Schwachheit entschuldiget. Die Schwachheiten, welche durch andere

andere Verdienste um das menschliche Geschlecht reichlich ersetzet werden, halte ich aus Billigkeit vor nichts, weil wir vielmehr auf anderer ihre Verdienste sehen und achten, und ihnen davor das gerechte Lob nicht versagen sollen; weil wir auch Vorbilder nöthig haben, den wir nachfolgen können. An den Fehlern anderer Leute aber ist vor uns nichts anders zu bemercken, als daß wir daran sehen können, wovor wir uns hüten müssen; hingegen sind wir dazu nicht gesetzet, daß wir andere mit tadeln und richten verkleinern sollen. Wenn demnach die Frage ist, worinn jemand Verdienste habe, so ist sie nicht davon, was er vor Fehler habe, und diese gehören nicht dahin, sondern es wird angenommen, daß keine Fehler da wären. So befiehlet es auch das Gesetz der Natur, soferne es erfodert, den guten Namen anderer Leute zu schonen.

§. 19.

Im vorhergehenden (§. 15.) ist gemeldet worden, es widerspreche sich nicht, daß einer in der Mathesi die gröste Einsicht haben könne, der dagegen in Metaphysischen Sachen blind sey. Man möchte aber annoch sagen, dieser Satz bestehe weder damit, daß von allen Zeiten her geglaubt worden, der Verstand werde eben durch die mathematische Wissenschaften geschärfet: noch sey eben dieses von jemanden ernstlicher, als von mir selbst in der schon angezogenen Abhandlung des fünften Theils der lateinischen Anfangs-Gründe, wie die Erlernung der Mathematic recht anzugreiffen sey, behauptet, und darauf gedrungen worden. Ich muß deswegen auch nochmahls bekennen, daß der Verstand durch die Mathematic allerdings vollkommener werde, soferne sie durch fleißige Uebung eine Fertigkeit zuwege bringet, die Warheiten leichter und sicherer zu finden; nicht weniger, soferne wir dadurch den rechten Gebrauch unser Erkänntniß-Kräfte selbst in uns erfahren, und kennen lernen, wie weit sie reichen; deswegen auch auf die Ordnung in der Seele acht geben, und durch Uebung solche Schärfe des Verstandes erlangen, als deutliche Begriffe zu verfassen vonnöthen ist. Ich gedencke auch nicht zu leugnen, daß wer den rechten Gebrauch seiner Seelen-Kräfte zur Erkänntniß der Warheit, durch die Vortheile, welche der Fleiß in der Mathematic darreichet, sich erworben, auch dadurch zugleich gelernet hat, wie er sich solches recht zu Nutze machen könne, weit besser, auch in der Metaphysic

fortkommen könne, als ein anderer, der noch keine Fertigkeit erlanget hat, von seinen Seelen-Kräften den rechten Gebrauch zu machen, und der den Nutzen, den er davon haben muß, noch nicht genau kennet. Denn ich muß offenhertzig gestehen, daß ich selbst so wenig die Metaphysic als andere Philosophische Wissenschaften in die Gestalt hätte bringen können, darinn sie erschienen sind, wenn ich nicht durch die Uebung, die ich auf die Mathesin gewandt habe, ohne Unterlaß beflissen gewesen wäre, den Verstand auf solche Weise zu schärfen, wie ich die Methode dazu in mehrgedachter Abhandlung beschrieben habe.

Aus diesem allen aber folget indessen am allerwenigsten, daß wer seine Einsicht in der Mathematic hoch gebracht hat, daß er dieselbe gar vermehren und erweitern können, deswegen auch grosse Einsichten in der Metaphysic haben müsse. Der ist vielmehr in der Metaphysic blind, wer aus Einbildungs-Begriffen der Mathematic, die er in dieser Wissenschaft noch so bewährt gefunden hat, metaphysische Schlüsse ziehen will. Unterstehet er sich gar diese voraus zu setzen, so folget, daß er so viel Fleiß zur Metaphysic nicht anwende, als er in die Mathesin verwandt hat. In dieses Vorurtheil aber verfället ein Meßkünstler am allerleichtesten, und kan dasselbe nicht leichtlich fahren lassen, bis er den Unterschied zwischen der philosophischen und der mathematischen Erkenntniß von Grunde aus weiß. Die gantze Philosophie hanget nemlich an dem ersten Grunde, daß alle Dinge ihre zureichende Ursachen haben, warum sie da sind, und warum sie so und nicht anders beschaffen sind. Wer nun diesen Grund noch nicht deutlich kennet, der kan auch die Philosophie noch nicht mit durchdringender Einsicht erkennen. Die Mathesis hingegen beruhet noch mehr auf dem ersten Grunde des Widerspruchs, und kan eher ohne Einsicht in den zureichenden Grund verstanden werden.

Ein Mathematicker aber hat auch noch andere Ursachen, dadurch er sich leichte bereden kan, es sey genug an Einbildungs-Begriffen, auch in den Dingen, die ausser der Mathesi vorkommen, und er nimmet solche desto lieber an, wenn er in der Philosophie noch nicht so weit gekommen ist, daß er es auf gnugsam deutliche und vollständige Begriffe von seinen Seelen-Kräften gebracht hätte. In diese grosse Weitläuftigkeit aber will ich mich hier nicht einlassen, das jetzige Vorhaben

haben leidet es nicht. Daß aber die Mathematicker die Metaphysic verachten, kommet daher, weil die Scholasticker die gantze Metaphysic mit einer Dunckelheit ihrer Kunst-Wörter und Eintheilungen überladen haben. Weil nun die Mathematicker in der Meß-Kunst helle Begriffe finden, und dazu schon gewöhnet sind, so schrecken die Finsternisse sie so gleich ab; sie mögen aber auch überdiß nichts leiden, davon sie keinen Nutzen vor Augen sehen.

Wenn demnach ein Mathematicker, der sich in der wahren Metaphysic noch niemahls umgesehen hat, sich eines Ausspruchs über metaphysische Sachen anmasset, so folget, daß er aus Uebereilung von Dingen spricht, die ihm unbekannt sind; und alle Einsicht, die er in der Mathematic erlanget haben kan, hilft ihn hier nichts, weil er die Grund-Warheiten noch nicht gnugsam kennet, aus denen der Verstand ein Licht bekommen soll, und die doch hier voraus zu setzen sind. Hieraus erhellet, daß ich in gegenwärtiger Schrift keinesweges dem widerspreche, was ich anderswo behauptet habe. Ich soll als ein Philosoph die Sachen nicht vermengen, die von einander unterschieden sind; ich folge demnach in meinen Beurtheilungen dieser Vorschrift, und damit hat kein Eigenwille zu thun, welcher sonst nicht selten Widersprüche zuwege bringet. Es wird zwar sonst insgemein gesagt, daß in andern Dingen, als die überführende Warheiten der Mathematic sind, die natürliche Neigung so grossen Antheil daran habe, warum wir einer Meinung leichter beyfallen als der andern; dieses kan auch gar nicht geleugnet werden, wenn von Erzehlung einer Begebenheit *) die Frage ist, also, daß wer es leugnen wolle, durch die tägliche Erfahrung widerleget würde: ich glaube hingegen nach meiner besten Erkänntniß, so viel durch die Philosophie schon lange her erworben zu haben, daß ich so wenig ausser der Mathematic irgendswo, als in derselben aus einiger Neigung oder Eigensinne zu urtheilen pflege.

§. 20.

Ich will wünschen, daß alle, die dieses lesen, es auch bey sich erwägen mögen; insonderheit solche, deren Amt ist, über andere Leute

*) Da jeder auf einen Umstand fället, der ihn rühret.

guten Namen so sehr als über ihren eigenen zu halten, und der Fortpflanzung der Warheit nichts in den Weg legen zu lassen, noch vielweniger andere selbst in Irrthümer und Verwirrungen zu stürtzen, aus denen kein anderer Ausgang ist, als an allen Dingen zu zweifeln. Wem aber ist mehr an allen diesen gelegen, als denen, die sich selber den Wissenschaften ergeben? Daher solte ein Mathematicker, der selbst am besten weiß, daß er alle seine Zeit auf die Geometrie und algebraische Rechnungen verwandt habe, lernen und erkennen, daß sein Werck keinesweges sey, über metaphysische Sachen zu urtheilen, so viel Einsicht er auch in der Mathematic hat erlangen können; sondern wenn er an metaphysische Bücher kommet, solte er erst von unten auf lernen, wie er in der Mathesi aus den Grund-Lehren des Euclides hat thun müssen. Er hat Ursach zu erkennen, daß so groß er in der Geometrie und Auflösungs-Kunst billig geachtet wird, er dennoch in der Metaphysic noch ein Lehrling sey, der erst lernen muß, ehe er ein Richter darinn seyn will; nachdem in jede Art von Wissenschaften einem Lehrlinge nicht wenig Dinge, so klar sie an sich sind, annoch dunckel, gewisse zweifelhaft, und wohl Warheiten als Irrthümer vorkommen, weil ihm nicht sogleich alle Klarheit und Unstreitigkeit an dem, was er mit dem ersten Anblicke nicht übersehen kan, in die Augen fället; absonderlich wo der Verstand keine Bilder der Dinge antrift, wie er sie in der Mathematic hat, damit er sich helfen könte, sondern mit Dingen umgehet, die sich von den Sinnen entfernen, und von den Bildern abgeschieden werden müssen. Wem es nun zu sauer ankommet, erst ein Lehr-Schüler zu werden, und sich auf die unterste Banck zu setzen, da er schon in der Mathematic oben an sitzet, der bleibe von der Metaphysic weg, und erhalte sein schon erworbenes Lob, ohne dasselbe durch Uebereilungen zu beflecken. Denn so wird ihm sein grosser Name bleiben, auch der Fortpflantzung einer ihm fremden Wissenschaft die Wege nicht verleget werden, weil er durch sein Ansehen unvorsichtige Leute nicht in Irrthum verleitet; zumal einer, der sich die Einbildungs-Begriffe einmal angewöhnet hat, und sie gebrauchen können, nicht einsten an den Würcklichkeiten einigen Geschmack finden wird; weil er weder dazu, noch überall gewohnt ist, von den Dingen, die von den Sinnen entfernet sind, sich sogleich Vorstellungen oder Be-

griffe

griffe zu machen, die ihm klar genug wären, weil dasjenige, was daraus hergeleitet wird, ihm nicht genug in die Augen leuchtet; wie solches jedem Lehrlingen widerfähret, der gleichsam in eine Welt kommet, die er noch nicht gesehen hat, und darinn alles anders findet, als was er vorhin gekannt hat.

Selbst die Haupt-Lehre vom zureichenden Grunde, welche gerades Weges dahin führet, wie Begriffe der Würcklichkeiten von Einbildungs-Begriffen unterschieden werden sollen, wenn man sie recht einsiehet, mag einem solchen durch alle Lehr-Sätze der Geometrischen Anfangs-Gründe bewiesen werden, man mag ihn überführen wie man will, daß ohne solche kein Uebergang aus der Geometrie in die Natur der Dinge statt finde: so wird solches dem Mathematicker schon verdächtig aussehen, weil er selbst das Gegentheil von diesem, nemlich die Einbildungs-Begriffe annimmet, und niemals darauf acht hat, wie er die Lehr-Sätze auch nach den Reguln der Logic betrachten müsse; dabey nach der Art und Weise, wie man aus der Meß-Kunst in die Natur übergehen soll, niemahls mit Fleisse geforschet hat, sondern mit undeutlichen Begriffen vom Verstande, so wie jedermann insgemein pfleget, zufrieden gewesen ist.

Wolte jemand vor eine Beleidigung der Mathematicker ansehen, daß ich von ihnen sage, sie gebrauchten Einbildungs-Begriffe und nähmen Erdichtungen an, die nicht anders, als auf Einbildungen gegründet sind, so will ich davon ein offenbares Exempel geben. Die Algebraisten behaupten, wie bekannt ist, daß eine unendliche Grösse mit Nulle (cyphra) dividiret, unendlich werde. Zum Exempel $\frac{ab}{o}$ weil nun diese Null keine Zahl ist, und weder etwas gewisses noch ungewisses andeutet, so kan die Theilung einer endlichen Zahl oder Grösse durch eine Nulle oder o nicht anders als blos eingebildet seyn. Wenn nun jemand beweisen will, daß $\frac{ab}{o}$ eine unendliche Quantität sey, und dazu aus dem Begriffe der wahren Division schliessen wolte, o dividiret

set mit 1 sey gleich a b dividiret mit $\frac{a\,b}{0}$ (o: $1 = a\,b : \frac{a\,b}{0}$) so ist der Begriff, den er sich von dieser Vergleichung machen kan, nur erdichtet, weil o vor eine Zahl angesehen wird, die es doch nicht ist. Diese Grössen Vergleichung wird demnach aus einem Einbildungs-Begriffe hergeleitet.

Den Mathematickern ist deswegen nichts zu verdencken, und ich muß es selbst in der Mathesi thun, eine Allgemeinheit der Rechnungs-Art zu behalten, damit in der Rechnung kein Irrthum vorgehen können. (§. 188. Analys.) Wenn aber jemand dieses, was nur vor eine Warheit geduldet wird, vor absolut wahr ausgeben, und daraus ich weiß nicht was vor Geheimniß erdichten, dasselbe auch anwenden will, die Geheimnisse der Christlichen Religion daraus durch Schlüsse von kleinen aufs grössere glaubhaft zu machen; wie ich mich erinnere, daß in der Mathesi mit solchen Begriffen, die in der Mathesi nur anstatt Warheiten geduldet werden, von dem vormahligen Professor zu Altorff Sturm in einer nach seinem Tode gefundenen Schrift geschehen ist; so kan ich dazu die Hand nicht bieten, weil ich eingebildete Dinge von Begriffen würcklicher Dinge, und die aus Einbildungen entstehende Erdichtungen von dem was Warheit ist, nach den Grund-Lehren der Ontologie unterscheiden, darinn auch weisen muß, warum in der Mathesi gewisse Dinge als Warheiten geduldet werden, die doch an sich oder absolut nicht wahr sind. Dieserwegen soll auch ein Mathematicus wissen, daß bey allen seinen mathematischen Begriffen ihm doch nicht unnütz sey, sich auf die wahre Metaphysic, insonderheit auf die Ontologie mit zu legen, ja daß ihm vielmehr nachtheilig sey, dieselbe verächtlich anzusehen. Denn sie muß hier ein grösseres Licht geben, was es mit den sogenannten Duldungs-Warheiten vor eigentliche Beschaffenheit habe, damit er sie genauer kennen lernet, und nicht mit Dingen, die schlechterdings wahr sind, vermenget, noch solchergestalt über ihre Grentzen der Duldung erstrecket, und dadurch die so vortrefliche Mathematic zur Kunst Schwätzereyen zu verbinden machet, und aus einem strengen Beweißführer ein Marchschreyer wird. Dieser Unterschied wird ihn auch gegen alle Vorurtheile in Sicherheit stellen,

stellen, die ihn sonst hindern könten, in Schlüssen von der Mathematik auf die Philosophie die Warheit zu treffen.

Die unzeitige Lob-Redner aber haben hieraus zu lernen, daß wenn sie einen Mathematicker um der Einbildungs-Begriffe willen, die er in der Mathesi aufs beste anzuwenden weiß, deswegen auch zum grossen Metaphysic Lehrer machen wollen, sie ihn nicht loben, sondern vielmehr beschämen. Sie vermeinen dadurch zu erlangen, daß andere ihnen glauben sollen, einer der der berühmteste Mathematicker gewesen ist, habe auch ein Metaphysicker seyn wollen. Sie sagen aber eben dadurch, daß er Einbildungs-Begriffe mit Begriffen von Würcklichkeiten verwirret habe, und geben ihm also einen Mangel an Einsicht schuld. Wer wird nun glauben, daß einer darum rühmens werth sey, weil er kein Nachdencken gehabt hätte? Kan wohl ein anderer so sprechen, als wer nicht weiß, was Loben vor ein Werck sey? Wer ist nicht vielmehr überzeuget, daß jemanden den Mangel von Einsicht vorzuwerffen getadelt heisset? wenn ihm sonst recht bekannt ist, was der Tadel seiner Natur nach sey. Solte auch nicht mancher sogar daraus argwohnen, daß wer in der Metaphysic Mangel an Einsicht hätte, wenn er gleich in der Mathematic noch so sehr, jedoch nur durch gemeines Gerüchte berufen wäre, der möchte wohl auch in der Mathematic unzuverläßig seyn, und weniger zu bedeuten haben, als seine Verdienste darinn doch würcklich sind? zumal da diejenige, die die Mathesin nicht verstehen, keinesweges im Stande sind, über seine mathematische Erfindungen zu urtheilen. Und da es überdiß nur allzuwenig Leute gibt, die jede Sache nach ihrem wahren Werthe zu schätzen wissen, solten diese sich im Beurtheilen nicht übereilen, folglich irren? Man bedencke endlich, daß unzeitiges Lob, wenn dessen Schwäche erkannt wird, den Zeitungs-Trägern Gelegenheit gibt, Leute zu tadeln, denen durch keinen andern Tadel beyzukommen ist. Ich muß recht beklagen, daß Gelehrte, die in ihrer Sache noch so viel Verdienste haben, von ungeschickten Leuten auf so ungereimte Weise vergöttert werden wollen, absonderlich wenn es andere zu verachten geschiehet, und dadurch andern Anlaß gegeben wird, die Unschuld zu retten, und manche Thorheit aufzudecken.

§. 21.

Wenn auch ein Mathematicker, so groß seine Verdienste nach der Billigkeit geschätzet werden, mathematische Begriffe mit metaphysischen, das ist eingebildete mit würcklichen verwirret, und sich dabey wohl heraus nimmet, sich über den Metaphysicum deswegen aufzuhalten, daß dieser die von Bildern abgezogene Begriffe auf verständliche Weise erklärete: so sind seine Einwürfe so wenig der Mühe werth, als der Mathematicker sich selbst nach dem umsiehet, was Unerfahrne in der Mathematic wider dieselbe einwenden wollen. So wie demnach der Mathematicker die Urtheile derjenigen verspottet, die seine Sache nicht verstehen, und darüber doch zu richten sich heraus nehmen, und sie nicht anders als mit Verachtung abfertiget: so lachet mit gleichen Rechte der Metaphysicus über die Einwürfe des Mathematici, der von der Metaphysic nichts weiß, und siehet sie billig nicht anders als mit Verachtung an; denn in beyden Fällen gilt die so abgedroschene Regul: Man solle gegen einen, der die Grund-Lehren nicht weiß, sich in keinen Streit einlassen, weil alles, was ihn vorgehalten werden kan, vergeblich sey. Der in dem Bezircke seiner Wissenschaft noch so gelehrte Mathematicker kan sich auch über die Verachtung nicht beschweren, weil er es selbst gegen die Fuscher in seiner Profeßion nicht anders machet, und aus ihren Einwendungen siehet, daß sie von der Sache die Anfangs-Gründe noch nicht verstehen.

Was aber vor eine Ursache wäre auch zu finden, warum der Mathematicker und Metaphysicker auf andere als diese Weise gegen einander verfahren könten, wenn einer von ihnen beyden sich in eine fremde Sache menget, und worüber urtheilen will, davon er nichts weiß? Es ist schon den allerersten Gründen des Rechts der Natur zuwider, nach welchem ein Mensch so viel Recht hat, als der andere, (§. 78. 81. Part. I. Iur. nat.) und nach der Natur keiner sich über den andern erheben soll, (§. 94. daselbst) daher auch, wenn zwey einerley thun, das vor eben dasselbe anzusehen ist, keiner unter ihnen ein ander Recht begehren kan, als der andere. Bey der gelehrten Welt aber, in welcher es auf den Unterschied des Standes nicht ankommet, gilt nichts anders als das Natur-Recht, und dieses setzet alle, die sich übereilen, von einer gelehrten Frage, deren Grund sie nicht wissen, zu urtheilen,

theilen, in eine Classe zusammen herunter: weil sie alle und jede Menschen verbindet, sich der Uebereilung auch im Beurtheilen zu enthalten, und in fremde Sachen, oder unerfahrner Weise in nichts zu mengen. Von dieser Schuldigkeit ist niemand, wer er sey, ausgenommen; die Natur machet keinen Unterschied. Weil auch die Natur ebenfals den Gelehrten alle unnütze Zänckereyen verbietet, so ist das rechte Mittel solche zu vermeiden, wenn unnütze Einwendungen, darunter absonderlich gehöret, was einer, der den Grund der Sache nicht weiß, vorbringet, mit blosser Verachtung angesehen werden.

Dadurch aber geschiehet nichts weniger, als daß wo eines grossen Mathematickers unreiffe Erinnerungen gegen die Metaphysic verächtlich zu halten sind, auch seine grosse Verdienste in der Mathesi verachtet würden. Es ist ein grosser Unterschied, ein gewisses Thun oder Lassen zu verachten, und die Person selbst verächtlich zu halten. Die Natur unterscheidet das Thun aufs sorgfältigste von der Person, so ofte die natürliche Befugnisse und die natürliche Verbindlichkeiten ohne diesen Unterschied nicht bestehen können. Nach der Natur kan derjenige nicht anders als ein Neu- oder Fremdling in einer Sache heissen, der von derselben nicht viel gesehen oder erfahren hat: Was aber schadet dieses seiner Person? Wenn nun der Gerechtigkeit in jedem Falle ein Genügen geschehen, und dasjenige, was tugendhaft ist, nicht mit einigem Begriffe von etwas lasterhaften beflecket werden soll, so ist nicht selten nöthig, auf diesen Unterschied recht genau zu mercken.

Ich erinnere aber dieses zu keinem andern Ende, als dadurch in ein Licht zu setzen, wie nöthig seyn werde, es bey der Mathematic nicht allein bewenden zu lassen, sondern sich auch in der Philosophie umzusehen, und diese mit dem auf die Mathematic zu verwendenden Fleisse zu verbinden. Ein Mathematicus lernet daraus, daß wenn er gleich die Zeit nicht findet, in der Philosophie groß zu werden: sich aber davor kennet, daß er die Schätze der Mathematic erschöpfen und wohl anwenden könne, er dennoch in der von andern weiter getriebenen Philosophie nicht unerfahren seyn müsse. Eben wie ein Philosoph nicht gäntzlich unerfahren in der Mathematic seyn soll, obwol seine Sache nicht ist, unter den Figuren und Zahlen zu veraltern, und alle seine Zeit daran zu wenden.

Was aber hilft endlich alle Grössen der Dinge mit unsäglicher Mühe kennen zu lernen, wenn man nicht alles sein eigenes Thun und Lassen eben so genau abzumessen lernen will, als man Sorgfalt anwendet, die Grössen anderer Dinge heraus zu suchen. Wenn wir durch dieses Messen andern Menschen noch so nützlich zu werden vermeinen, so verlernen wir uns selbst zu kennen, und verdencken uns daher zuletzt auch nicht, viele andere Menschen zu beleidigen. Dieses Unrecht aber ist destoweniger zu vergeben, wenn wir selbst erkennen müssen, wie leicht es uns geworden wäre, unsere vorzügliche Kräfte so sorgfältig zu Vermeidung aller Fehler und Beleidigungen, als zum Fleisse auf alle Dinge, die ohne rechte Einsicht nicht erkannt werden können, anzuwenden. Es stehet übel zusammen, andere Leute an Einsicht zu übertreffen, und sich dennoch zu vergehen, und das thun keine Leute, die ihre Ehre schonen wollen. Es mag hieran genug seyn, obwol nicht wenig noch übrig wäre, das bey dieser Abhandlung nicht ohne Nutzen hätte gesagt werden können.

No. IX.

Von dem Nutzen der beweisenden Lehr-Art zu Lehr-Büchern von der geoffenbarten Theologie.

Aus vorgedachten Marburgischen Sommer-Quartal 1731.

Inhalt:

§. 1. Vorhaben dieser Schrift. Theoretischer u. Practischer Warheiten Verbindung.

§. 2. Wie mit buchstäblichen Lehren der Schrift und den erst daraus durch Schlüsse zu ziehenden Lehren umzugehen.

§. 3. Gebrauch der dogmatischen Bücher, Concordanzen Grund-Textes, die ausdrückliche Schrift-stellen zu finden.

§. 4. Eigentliche Worte heissen auch die das bedeuten was ihre Erklärung gibt. Die Worte müssen oft durch Kunst-Wörter verständlich werden.

§. 5. Erklärung der Sätze heiliger Schrift; dazu die Kent-niß

§. 1.

Die geoffenbarte Theologie handelt von den in der heiligen Schrift enthaltenen Warheiten. Weil nun diese Warheiten belehren, theils was wir wissen, theils wie wir leben sollen, so werden sie in Glaubens- und Lebens-Lehren abgetheilet. Die lehrende Theologie, welche gewöhnlich dogmatisch genennet wird, und bey den Scholastickern der betrachtende oder speculativische Theil hieß, hat mit den Glaubens-Lehren zu thun. Wenn wir demnach den Nutzen der beweisenden Lehr-Art im Vortrage der geoffenbarten Theologie erklaren wollen, so müssen wir auch zeigen, wie die theoretische Warheiten in ein Lehr-Gebäude, das diesen Namen mit Rechte verdienet, durch diese demonstrativische Lehr-Art gebracht werden sollen: damit durch die rechte Verbindung der Lehren mit einander klar werde, wie eine aus der andern fliesset, folglich von einer jeden die Ursache, warum sie so seyn müsse, aus dem Grunde, daher sie entstehet, gegeben werden könne.

Ich will mich vorerst in keinen weitläuftigen Streit einlassen, ob solches angehe oder nicht. Denn vorher darüber zu fechten, ehe man die Sache kennet, das siehet in meinen Augen eben so unnütz aus, als dieses Einwenden in jeder andern Wissenschaft etwas unzeitiges seyn würde. Wir müssen daher die Sache selbst angreiffen. Wer es nun versuchet, und nur die Kräfte dazu hat, der wird aus dem Erfolge sehen, was geschehen kan oder nicht. So viel muß ich gerne bekennen, daß es ein sauer und schweres Werck seyn wird, weil dabey auf viel mehrere Dinge zu sehen ist, als wenn jemand die Philosophie in demonstrativische Lehr-Art bringen will. Die Ursachen davon werden erst aus folgenden klar werden, und ich kan sie deswegen zum voraus nicht erzählen. Diesemnach muß einer, der sich an so wichtige Arbeit machen will, vor allen Dingen die demonstrativische Lehr-Art gründlich wissen, und sie anzuwenden in seiner Gewalt haben, ehe er sich getrauen kan, hierzu aufgelegt zu seyn; weil widrigenfalls zu befürchten ist, daß er sein Ziel nicht treffen wird. Wenn also das Vorhaben jemanden nicht gerathen solte, so muß man daraus noch nicht schliessen, als ob die geoffenbarte Theologie sich in eine demonstrativische Lehr-Art und Ordnung, wie die Mathematicker zu aller Zeit gebrauchet,

und

und ich selbst die Philosophie darinn vorzutragen angefangen habe, durchaus nicht bringen ließ: Denn wenn einer etwas nicht hat zuwege bringen können, so folget daraus nicht, daß es auch einem andern unmöglich seyn werde; noch vielweniger, daß das an sich selbst unmöglich zu leisten sey, was bisher noch nicht recht getroffen ist.

§. 2.

Die Theologischen Warheiten, oder wenn man sie lieber Theologische Lehren nennen will, sind überhaupt von zweyerley Art. Etliche stehen mit ihren ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift. Zum Exempel, daß GOtt Himmel und Erde geschaffen habe. 1. Mos. I, 1. daß Christus von der Maria als einer Jungfrauen gebohren sey. Luc. I, 26. II, 7. daß er den Aposteln befohlen habe, das Evangelium in der gantzen Welt aller Creatur zu verkündigen. Wieder andere theologische Warheiten aber werden durch rechtmäßige Schlüsse aus biblischen Worten hergeleitet, dergleichen nicht wenig in den theologischen Büchern vorkommen. Wer demnach den Gebrauch der demonstrativischen Lehr-Art in der lehrenden Theologie, so weit sie allein auf der Offenbarung beruhet, erklären will, dem lieget ob zu zeigen, auf was Art sowol in den Warheiten, die mit ihren Worten aus der heiligen Schrift geschöpfet werden, diese Lehr-Art eigentlich anzuwenden sey: als auch, was sie vor Nutzen in den übrigen theologischen Warheiten habe, die erst aus dem Inhalte der heiligen Schrift durch Folgerungen gezogen werden; endlich auch, wie diese mittelbare Warheiten selbst mit den unmittelbaren dergestalt verbunden werden sollen, damit ein System daraus werde, in welchem alle Lehren an einander hangen.

§. 3.

Weil nun in der geoffenbarten Theologie keine andere Lehr-Sätze statt finden, als die entweder mit ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift stehen, oder aus ihr durch richtig gezogene Schlüsse hergeleitet werden: so muß nothwendig die allererste Sorgfalt seyn, alles dasjenige zusammen zu tragen, was die Schrift mit ausdrücklichen Worten einschärfet. Dazu würde nun ungemeine Arbeit gehören alle Bücher der heiligen Schrift mit gröster Aufmercksamkeit durchzugehen, und alle darinn befindliche Sätze auszuziehen: es wird aber doch

nöthig

nöthig seyn, wenn wir noch gar keine Hülfs-Mittel dazu hätten, dann will andere schon vorgearbeitet haben.

Weil aber schon viele Lehr-Bücher von der geoffenbarten Theologie verhanden sind, darinn ihre Lehren in gewisse Articul gebracht worden, als von GOtt, von Christo, von der Schöpfung, göttlichen Vorsehung, Rechtfertigung vor GOtt rc. überdiß die Concordanzen nach Alphabetischer Ordnung alle Worte aufnehmen, die in der heiligen Schrift enthalten sind, und alle Parallel-Stellen melden, darinn sie noch öfter vorkommen: so hat derjenige, der alle mit ausdrücklichen Worten der heiligen Schrift vorgetragene Warheiten sammlen will, diese Hülfs-Mittel zur Hand nehmen. Die Lehr-Bücher zeigen ihm durch die Aufschriften oder Titul eines jeden Articuls, was vor Sachen aus der geoffenbarten Theologie darinn abgehandelt werden; die Concordanzen aber, worinn dasjenige bestehe, was die heilige Schrift davon eigentlich saget. Zum Exempel: Im systematischen Lehr-Buche stehet der Articul: Von GOtt. Daraus erhellet, daß die geoffenbarte Theologie lehren müsse, was die heilige Schrift GOtt vor Eigenschaften beyleget. Wenn demnach das Wort GOtt oder andere Namen, die das höchste Wesen in der heiligen Schrift hat, wie sie von den Theologen in ihren Lehr-Büchern erzählet werden, vorkommen, und in den Concordanzen darüber nachgeschlagen wird, so sind die Eigenschaften, welche GOtt durch ausdrückliche Worte der heiligen Schrift beygeleget werden, unschwer zu finden. Es ist aber auch so viel rathsamer, die Worte, dadurch GOtt etwas gewisses zugeschrieben wird, mit Sorgfalt nachzusehen, wie sie in der Concordanz eigentlich lauten; es dienet sowol nicht selten, den richtigsten Verstand derselben zu finden, wie ich in dem vorhergehenden *) Quartal von dem Nutzen der beweisenden Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrift gelehret habe; sondern es entdecket auch bisweilen gewisse Sätze, an die man sonst so leicht nicht gedencken würde. Zu diesem Endzwecke sollen daher die Stellen der heiligen Schrift selbst aufgesuchet werden, die zum Beweise der Lehren in den Systematen angeführet zu werden pflegen, so oft etwas vorkommet, das in obigen Lehr-Büchern und Concordan-

*) Allhier achten Stücke.

verdanken nicht klar genug scheinet. Denn obwol keinesweges geleugnet werden kan, daß insgemein ein Hauffen Stellen zum Beweise angezogen werden, die entweder gantz und gar nicht oder doch nicht so klar und deutlich beweisen, wie man dadurch behaupten will, so werden demnach solche Stellen bisweilen Anlaß geben, auf Sätze zu kommen, die in dem System ihren Nutzen haben, und hinter die man sonst nicht gekommen wäre. Wer nun alles, was hier aufgegeben wird, beobachtet, der wird dadurch reichlich belehret, welche Lehr-Sätze jedes Glaubens-Articuls mit ausdrücklichen Worten stehen.

§. 4.

Es ist aber zu mercken, daß unter die Sätze, die mit ihren eigentlichen Worten in der heiligen Schrift stehen, auch diejenigen gehören, wo die Eigenschaft, die in dem theologischen Lehr-Satze von der Sache gesagt wird, (prædicatum) zwar nicht mit ihrem eigentlichen Ausdrucke in der Bibel stehet, darinn aber doch der Sache, von welchen geredet wird, (subjectum) Kennzeichen beygeleget werden, die nichts anders als diese Eigenschaft andeuten, es sey nun in der dazu angeführten Stelle, oder in andern. Denn da muß es einerley seyn, ob in der heiligen Schrift die Definition, (die Beschreibung des Dinges) gelesen, oder ob die beschriebene Sache selbst (definitum) vorgestellet wird. Weil alsdenn der Sache selbst diejenige Eigenschaft zukommet, welche von ihr beschrieben werden kan, (§. 349. Log.) so ist auch gleichviel, ob nur die Kennzeichen angegeben sind, oder ob die Sache selbst genennet ist, welche die Eigenschaft abgeben soll. Wer die Erklärung einer Sache gibt, der kan nichts anders als dieselbe Sache meinen von der er redet, und ihr nicht weniger als ihre Beschreibung zueignen. Also wenn einer spricht, seine Figur sey von drey Seiten umschlossen, so folget, daß weil solche drey Seiten ein Dreyeck ausmachen, er vom Dreyeck rede. Ein Exempel kommet bey Betrachtung der göttlichen Allwissenheit vor. Obwol dieser Ausdruck: Allwissenheit nirgends in der heiligen Schrift stehet, und also unter die Sätze nicht kommet, welche die unmittelbaren Worte der Schrift behalten, indem darinn nirgend stehet: GOtt ist allwissend: so werden doch darinn von GOtt solche Kenntnisse gegeben, die zum deutlichen Begriffe von der Allwissenheit, oder zur Erklärung, was dieses Kunst-

Wort sey, gehören, (§. 303. Part. I. Theol. nat.) Daher kan auch niemand anders, als wer Knoten suchen will, wo keine zu finden sind, demjenigen widersprechen, daß die Allwissenheit GOtt mit ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift zugeschrieben werde, und nicht allererst aus andern göttlichen Haupt-Eigenschaften (attributis) die in der heiligen Schrift gemeldet werden, durch blosse Folgerung herzuleiten sey. Die Frage ist nemlich: ob ein gewisser Satz in der heiligen Schrift mit ausdrücklichen Worten gelesen werde oder nicht? Daher keinesweges: ob eben diese buchstäbliche Worte in der heiligen Schrift stehen; sondern davon: Ob die heilige Schrift sich mit Worten ausdrücke, die nichts anders als dieses bedeuten. Es mögen demnach eben dieselbe oder andere einzele Wörter seyn, so schadet es nichts, wenn nur die Bedeutung einerley ist; ich will sagen, wenn die verschiedene Worte auf nichts anders als einerley Sache weisen, alsdenn kan nichts anders als eben dasselbe verstanden werden. Alles kommet nemlich darauf an, was eigentlich gemeinet ist, nicht aber, wie der Vortrag von Worten, welche doch nichts mehr als Zeichen der Dinge sind, abgefasset sey.

Auf diese Art werden auch viele Kunst-Wörter der Theologie in Predigten von theologischen Lehren geschickt gebrauchet, obwol diese Worte in der heiligen Schrift nicht zu lesen sind. Wer aber wolte deswegen sagen, solche Wörter stünden nicht buchstäblich in der Schrift, sondern sie müsten aus andern in ihr buchstäblich stehenden Sätzen erst durch Schluß-Folgen hergeleitet werden? Nichts weniger! sondern von allen, was durch Sprüche der heiligen Schrift gantz unmittelbar bewiesen werden kan, muß es auch heissen, daß die Schrift dasselbe mit klaren Worten lehre.

Wer wolte sich aber einbilden, oder andere bereden, daß von GOtt und göttlichen Dingen nicht anders als mit den eigentlichen Worten der heiligen Schrift geredet werden könte. Die Worte sind doch nichts mehr als blosse Zeichen der Dinge: Wer demnach die in der heiligen Schrift erst geoffenbarete oder auch andere darinn enthaltene Lehren, deren Warheit zugleich aus dem Lichte der Natur erkant werden kan, einschärffen will, der kan dazu nicht bey dem Wortklauben stehen bleiben, sondern er muß auf die Sachen sehen, und sie recht

kennen

kennen lernen. Zu solchem Ende aber hat er sich am nothwendigsten um die eigentliche Kunst-Wörter zu bekümmern, die er gebrauchen soll, die theologischen Lehren in eine Ordnung nach demonstrativischer Lehr-Art zu bringen, weil er ohne deren Begriffe nicht fortkommen kan. Ist es doch in keiner Wissenschaft anders, und kan daher auch in der Wissenschaft der geoffenbarten Theologie nicht anders werden. Nicht weniger findet eben die Ursache, warum die in der Philosophie einmal angenommene Kunst-Wörter nicht verändert werden können, (§. 147. disc. prælim.) auch allhier statt, und erfordert, die in der Theologie einmal eingeführte zu behalten. Hingegen dencket darum noch nicht ein jeder wie die Schrift, wenn er ihre Worte gebrauchet, sondern er muß gleiche Begriffe mit ihr von den Dingen haben, die mit ihren Worten angedeutet werden; er mag sie nun mit eben denselben oder mit andern Worten vortragen.

§. 5.

Weil nun einer, der die Lehren der heiligen Schrift verstehen will, nicht allein (wie bey Gesetzen) die Worte derselben verstehen, sondern auch ihre Kraft (Sinn und Absicht) erkennen soll: so muß er, so bald er die ausgezogenen Schrift-Stellen auf deutliche Sätze gebracht hat, zuförderst untersuchen, ob die Worte, die er zu seinen Sätzen genommen hat, eben dasselbe andeuten, was die heilige Schrift haben will. Wie dieses geschehen könne, damit der Lehrer nicht allein dessen vor sich selbst versichert sey, sondern auch andere überzeugen könne, die Schrift wolle eben dieses und nichts anders gesagt wissen, davon habe ich in obiger Abhandlung (allhier No. VIII.) vom Gebrauche der demonstrativischen Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrift ausführlich geschrieben.

Hierinn aber ist den Uebersetzungen allein nicht zu trauen; indem niemanden unbekannt seyn kan, daß sie ein und dasselbe Wort nicht allezeit wieder in ihrer Sprache einförmig geben; worüber man nur die Uebersetzung mit dem Grund-Texte vergleichen darf. Vielmehr weil wir die heilige Schrift in der Sprache, darinn ihre Bücher von den heiligen Verfassern geschrieben sind, vor Gottes Wort erkennen; so müssen auch die Worte, darinn die von GOtt geoffenbarte Warheiten verfasset, oder als von GOtt gut geheissen ausgesprochen sind,

nicht nach den Uebersetzungen, sondern nach ihrer Grund-Sprache erwogen werden. Hieraus aber erhellet, daß wer aus der heil. Schrift gewisse Sätze ziehen will, dieselbe aus der Grund-Sprache, und nicht aus einiger Uebersetzung ziehen soll, weil wie nur gedacht ist, die Eigenschaften, die einer Sache beygeleget werden, in der Uebersetzung ihrer Stelle nicht allezeit mit dem genauen Worte, wie es die Grund-Sprache angibt, übersetzet sind, und daher sonst aus verschiedenen Uebersetzungen gantz verschiedene Sätze gezogen werden müsten, die nicht allein in den Worten von einander abgiengen, sondern auch in der Sache selbst etwas anders wären. Hierwieder ist nicht genug vorzugeben, es könne doch wohl beydes wahr seyn; denn das ist die Frage nicht, sondern davon, was die Schrift an diesen eigentlichen Orte lehre, und wie der davon verfaßte Satz aus den eigentlichen Worten der Schrift bewiesen werden solle.

Diese Arbeit zu erleichtern, wie die Worte der Schrift auf gewisse Sätze gebracht werden können, habe ich oben (§. 3.) die Concordanzen angerühmet. Weil nun die deutsche Concordanz-Bibel, die insgemein gebrauchet wird, neben den deutschen Wörtern auch die hebräischen und griechischen enthält, aus denen Lutherus übersetzet hat, so ist nicht erst nöthig, aus dem hebräischen oder griechischen Exemplar die Sätze auszuziehen, sondern genug, daß in den Concordanzen den ausgezogenen Sprüchen die Worte des Grund-Textes beygefüget sind. Alsdenn muß die Bedeutung dieser Worte nach der Vorschrift heraus gesuchet worden, die ich in obiger Abhandlung (allhier No. VIII.) dazu gegeben habe. Im ersten Theile der natürlichen Theologie habe ich schon verschiedene Exempel angeführet, auf welcherley Weise der Sinn, welchen die Worte heiliger Schrift haben, erläutert werden könne, wo ich die Uebereinstimmung der Schrift mit der Vernunft in den beyden gemeinschaftlichen Articuln demonstriret habe. Daselbst sind auch hin und wieder nicht wenige Stellen bemercket, die ihren Nutzen haben, den richtigen Sinn der heiligen Schrift zu erforschen. Daher kan ich allhier desto kürtzer seyn.

Wer nun mit seinem System dasjenige, was in dem theologischen Lehr-Buche behauptet wird, auf Demonstration zu bringen nicht weiter fortgehen will, der kan allein bey den Sätzen bleiben, die er solcherge-

chergestalt ausgezogen hat, und die Sprüche heiliger Schrift, die zu deren Beweise angeführet werden, dazu aufschlagen. Denn ob ich gleich schon erinnert habe, wie man bisweilen finde, daß kein einziger von solchen Sprüchen dasjenige genau beweise, was daraus hergeleitet werden will: so werden doch die Concordanzen zugleich auf andere Sprüche führen, in denen dazu mehr Beweiß-Kraft lieget. Solte aber gar keiner dieses Inhalts in der Schrift zu finden seyn, so ist daran zu erkennen, daß der Satz entweder von der Warheit entfernet sey, oder wenn er wahr ist, anderswo ausser der Schrift seinen Grund habe, daraus er demonstriret werden könne.

§. 6.

Wenn es nun an Einsicht und Fleiß in keine Weise gemangelt hat, den richtigen Sinn der Worte heiliger Schrift zu erforschen, so finden sich dadurch die Wort-Erklärungen (definitiones nominales) von den Wörtern oder Kunst-Wörtern, die zum erfoderten System gebrauchet werden sollen. Diese Wort-Erklärungen sind sonst in jeder menschlichen Wissenschaft zuerst willkühreliche Zeichen, weil es auf deinen Willen ankommt, was du einem Worte vor Bedeutung geben wilst. Behältest du nun beständig dieses Wort in eben derselben Bedeutung, so ist nicht zu besorgen, dadurch in einigen Irrthum zu verfallen, wenn du nur versichert bist, daß dasjenige, was dadurch verstanden wird, auf etwas das würcklich da ist, gegründet sey; welches alles aus den Grund-Lehren der Logic klar und deutlich genug ist.

Dieses aber gehet in der geoffenbarten Theologie keinesweges an. In dieser kanst du den Worten der heiligen Schrift keine Bedeutung nach deiner Willkühr geben, sondern es muß bey der Bedeutung bleiben, die mit dem, was die heilige Verfasser verstanden haben, genau übereinkommet. Daher erfodern hier die Wort-Erklärungen eine besondere Demonstration, dadurch zu erhärten ist, daß sie dem Sinne der heiligen Schrift gemäß sind. Denn weil die Wort-Erklärungen nicht nur sagen, was die Sache sey von der geredet wird, (subjectum) und worinn dasjenige bestehe, was man ihr beymisset, (prædicatum) sondern auch dieselbe Wort-Erklärungen unter den Grund-Lehren von Demonstration das allererste sind: so kan ohne diese Demonstrationen niemand seines Satzes selbst gewiß seyn, daß die Schrift der Sache

eigentlich dieses und nichts anders beylege, und daß die Sätze, welche er durch die Wort-Erklärung beweisen will, mit der heiligen Schrift übereinstimmen.

Wie es nun mit dieser Demonstration anzustellen sey, habe ich in mehrerwähnter Abhandlung von demonstrativischer Lehr-Art in der heiligen Schrift gezeiget, und durch Exempel bestärcket, die im ersten Theile der natürlichen Theologie die Uebereinstimmung der heiligen Schrift mit der Philosophie darthun. Es ist nemlich hier eben dasjenige zu beobachten, was uns oblieget, wenn wir ein philosophisches System nach dem Sinne seines Verfassers, der von weltlichen Dingen geschrieben hat, errichten wollen. Zum Exempel, du woltest aus den Sinesischen Classischen Büchern, die der Pater Franciscus Noel ausgegeben hat, ein System der moralischen und politischen Weltweisheit verfertigen. Hier must du die Worte, darinn die Sätze verfasset sind, nicht allemal in der Bedeutung gebrauchen, darinn du sie sonst zu nehmen pflegest, oder wie sie etwa jemand von unsern Philosophen nimmet: sondern du must beweisen, daß der Verfasser, dessen Lehren du erklären wilst, das Wort eben so verstanden habe. Wer dagegen nichts mehr thut, als aus einem Philosophischen Buche das er vor sich hat, die Sätze des besondern Verfassers zu ziehen, und zum Exempel aus den libris Classicis der Sineser die Stellen nimmet, in denen diese, oder damit verwandte Wörter vorkommen, der gelanget dadurch nicht so weit, daß er die Philosophie der Sineser selbst lehret. Er thut nicht mehr als daß er saget, was ein anderer Philosoph vor sich gelehret hat, und will dasselbe vor die Philosophie der Sineser einschieben. Und obwol geschehen könte, daß er auch Worte in dem Sinn vorbrächte, wie sie alle Sineser Weltweise verstehen: so ist doch das nur etwas zufälliges, und der Leser weiß darum noch nicht gewiß, daß die Sineser allesamt so lehren, so lange die Wort-Erklärungen nicht bewiesen werden, wie ich allhier erfodere.

Es ist demnach viel schwerer ein System aufzusetzen, darinn der richtige Sinn eines andern ausgedruckt seyn soll, als ein System nach seinem eigenen Sinn zu schreiben. Was mich betrift, so lese ich anderer ihre Schriften nicht eigentlich zu dem Ende, daß ich wissen wolte, was dieser oder jener behauptet hätte: sondern ich suche dadurch in

Erkännt-

Erkänntniß der Warheit weiter zu kommen. Daher ist mir längst zur Gewohnheit geworden, anderer ihre Worte, sonderlich wo sie zweiffelhaft oder schwer auszulegen sind, nach den Erklärungen und Grund-Lehren daran ich mich halte, weil ich an deren Gewißheit keinen Zweifel habe, in Schlüsse zu bringen: geräth mir es, so übertrage ichs in mein System, und ist mir wenig daran gelegen, ob es der Verfasser so verstanden habe oder nicht. Denn ich verfechte nichts darum, weil es dieser oder jener gesagt hätte, sondern als einen Satz, der mit der Warheit übereinstimmet; weil mein Vorhaben nicht ist, dem Leser beyzubringen, was ein berühmter Philosoph gesagt hat, sondern ihn in Erkänntniß der Warheit fortzuleiten. Andere die Schätze der Warheit sammlen und vermehren wollen, werden wohlthun, wenn sie es auf gleiche Weise anfangen.

Alles dieses aber lässet sich in der geoffenbarten Theologie nicht thun, darinn wir weiter nicht klügeln sollen, als daß wir uns an dasjenige halten, was geschrieben ist. Es ist darinn nur allein die Frage, was GOtt saget, daß es wahr sey. Weil nun hier voraus gesetzet wird, daß wahr seyn müsse, was GOtt spricht, folglich wahr seyn müsse, was in der heiligen Schrift enthalten ist, so können wir nicht weiter zurück gehen zu beweisen, daß der aus der heiligen Schrift richtig gezogene Satz an sich wahr sey, sondern wir beweisen nur allein, daß die Worte recht sind, die wir gebrauchen, und damit die Begriffe, die GOtt andeuten wollen, übereinkommen, und daß wir folglich den Sinn Gottes dadurch erreichen, wenn wir die Worte dergestalt als geschehen ist, verstehen.

§. 7.

Ehe aber die Sätze zuverlässig und in ein System zu bringen sind, nachdem sie aus der heiligen Schrift gezogen werden, muß zufoderst nachgesehen werden, ob sie auch ihre richtige Schrancken haben, sowol was die Sache von der geredet wird, als das betrift, was von ihr gesagt seyn soll. Es muß nemlich bey der Sache oder dem Subject die Bedingung ausgemacht werden, unter welcher das Prädicat das man ihr gibt, ihr zukommen soll, und das Prädicat muß gleichfals in seine Schrancken gebracht werden, wenn es nicht schon durch die Definition, zum Exempel mit Anzeige engerer Bedeutung (restrictio) oder

zu

zu machenden Unterschiede (limitatio) geschehen ist. Daher werden auch categorische (keiner Ausnahme unterworffene) Sätze von hypothetischen, die nicht anders als unter ihrer Bedingung wahr sind, auf eben die Weise in der geoffenbarten Theologie unterschieden, als sie in jeder andern Wissenschaft nothwendig unterschieden werden müssen. Die Sätze sind niemals wahr, wenn sie nicht in ihren richtigen Schrancken verfasset sind, weil ihre Warheit eben darinn bestehet, daß das ausgesagte der Sache, welcher es zukommen soll, gemäß seye, oder das Prädicat aus dem Begriffe von dem Subject seine eigentliche Gestalt erlangen muß. (§. 513. Log.) Ein Satz aber kan alsdenn erst determiniret, oder in gewisse Schrancken verfasset genennet werden, wenn das Subject an derjenigen Seite vorgestellet wird, wo es den Grund in sich hält, warum ihm die beygelegte Eigenschaft, oder das Prädicat zukomme, (§. 320. Log.) oder warum das Prädicat durch das Subject in gewisse Schrancken gebracht, (determiniret) werde. (§. 113. 56. Ontol.)

Wie nun ein Satz eigentlich zu fassen sey, daß er seine eigene Bedeutung habe, das wird sowol aus dem Contexte, als aus Vergleichung anderer Stellen der heiligen Schrift klar. Zum Exempel im 1. B. Mose I, 31. werden die Worte gelesen: GOtt sahe an alles was er gemacht hatte, und alle Dinge waren sehr gut oder aufs allerbeste. Weil dieses in der Historie der Schöpfung gelesen wird, so erscheinet daraus, daß machen allda so viel heisset, als erschaffen. Der in diesen Worten enthaltene Satz heisset demnach: Alles was GOtt geschaffen hatte, war das allerbeste. Wenn nun dieser Satz seine Schrancken bekommen soll, so muß weiter der Context nachgesehen werden. Dieser besaget im 1. Verse: Daß GOtt Himmel und Erde, wodurch in hebräischer Redens-Art die Welt verstanden wird, erschaffen habe. Alles was der Text saget, heissen demnach die Dinge, aus denen die gantze Welt bestehet. Nach diesem Contexte bekommet nun der Satz seine Gestalt folgender massen: **Die Welt, welche von GOtt geschaffen worden, ist die beste.** Und so habe ich diesen Satz in der natürlichen Theologie abgefasset, die Uebereinstimmung der heiligen Schrift mit der Weltweisheit zu beweisen.

Solcher-

Solchergestalt muß man nun nicht blos annehmen oder glauben, daß der Satz nach seiner Strenge abgefasset sey, sondern man muß es beweisen. Wenn das nicht geschiehet, wie kanst du alsdenn behaupten, welches doch geschehen soll, daß GOtt es so sage, da es keiner sagt, als du selbst? da du ein Mensch bist; eines Menschen Wort aber in der geoffenbarten Theologie nichts gelten kan, sondern dem Begriffe der Offenbarung zuwider ist. Wie nun diese Demonstration zuwege zu bringen sey, das wird theils aus dem, was jetzo nur gesagt worden, erkannt, theils aus der angeführten Demonstration in der natürlichen Theologie klar ersehen. Diese Demonstration lehret zugleich, daß wenn der Context eigentlicher angesehen wird, das Prädicat noch ausführlicher werden kan, so daß dieser Satz daraus wird: **Die Welt, welche von GOtt erschaffen worden, ist die beste, sowol wenn sie an sich selbst betrachtet, als wenn sie gegen GOtt** (göttliche Vollkommenheit) **gehalten wird.** Ich brauche aber hier nicht ausführlicher zu erklären, was dort gelesen werden kan. Will man nun auch dergleichen übrige Stellen der natürlichen Theologie durchgehen, wo die Uebereinstimmung der Philosophie mit der heiligen Schrift demonstriret wird: so können sie auf diese Weise in ihre Sätze gebracht werden, die deren Inhalt genau vorstellen; und es wird dadurch immer klärer, wie man lernen soll zu demonstriren, daß der Satz richtig abgefasset sey.

In der Philosophie ist keinesweges nöthig, nach abgefaßten Satze allererst zu beweisen, daß er richtig ausgezogen, und auf etwas gewisses bestimmet sey. Es lieget schon in den Kennzeichen, die man vorher von dem Subject angenommen, das ist, aus den bestimmten Begriffen des Subjects, durch Schlüsse zur Demonstration heraus gebracht hat: daß diesem Subject dieses Prädicat, so wie es in dem Satze determiniret ist, zukommen müsse und die Demonstration zeiget selbst, daß der Satz seine richtige Schrancken habe. Dahingegen weil in der geoffenbarten Theologie die mit ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift stehende Sätze nicht aus einem vorher schon bekannten Subject demonstriret werden können, sondern nur allein gewiesen werden muß, daß was man davon sagt, dem Sinne der heiligen Verfasser gemäß sey, so kan man nicht weiter als auf die Worte

der Schrift zurück gehen, aus denen bewiesen wird, daß die Sätze darnach recht gefasset sind.

§. 8.

Ob demnach gleich die Articul, welche von den Theologen vermischt genennet werden, in Sätzen bestehen, die der natürlichen und der geoffenbarten Theologie gemein sind, so sind doch deren Demonstrationen in diesen beyden Wissenschaften gar nicht einerley. In der natürlichen Theologie kan daraus, daß wir das Subject genug kennen, durch einen Zusammenhang von Schlüssen schon das Prädicat gefunden werden, wenn wir den Satz aus den Gründen, die vor ihm hergehen, beweisen, daß er wahr seyn müsse: in der geoffenbarten Theologie hingegen kan nicht weiter, als aus den Worten der heiligen Schrift bewiesen werden, daß vom Subject und Prädicat jedes seine richtige Schrancken habe; und das wird zur Versicherung, daß die Sätze dem Sinne der Schrift gemäß sind. Man siehet hier von selbst, daß ich von solchen Sätzen rede, die in der Schrift mit ausdrücklichen Worten eingepräget worden. Denn davon ist noch zur Zeit die Frage.

Wer demnach die Sätze, welche der natürlichen Theologie und der heiligen Schrift gemein sind, auf eben die Weise demonstriren wolte, wie sie in der natürlichen Theologie allein demonstriret werden, der würde die geoffenbarte Theologie mit der natürlichen vermengen, und nur beweisen, daß dieses der Vernunft gemäß sey; da er doch vielmehr beweisen solte, daß es mit der heiligen Schrift übereinstimme: Indem ein anders ist zu lehren, was die heilige Schrift saget, und wieder ein anders ist zu belehren, was aus dem Lichte der Natur als wahr erkannt werde. Jenes gehöret vor den Theologen, dieses vor den Weltweisen, und jeder hat sein eigenes Werck zu thun, wenn seinem Amte ein Genügen geleistet werden soll. Gleichwie demnach einem Philosophen nicht gebühret, seine Sätze, die er aus den Grund-Reguln der Vernunft beweisen soll, aus Sprüchen der heiligen Schrift zu beweisen: so kan auch an dem Geistlichen nicht gebilliget werden, dasjenige, was er aus der heiligen Schrift demonstriren soll, aus Gründen der natürlichen Erkänntniß der Vernunft zu demonstriren. Ich weiß wohl, daß es nicht wenige gibt, die sich bereden, einem Christlichen Weltweisen stehe sehr wohl an, seine Beweise aus Sprüchen der

Schrift

Schrift zu führen. Nun aber ist ein Weltweiser, soferne er dieses seyn will, nicht als ein Christe anzusehen, und ein Christe ist als Christe noch kein Weltweiser. Denn der Weltweise muß als ein solcher seinen letzten Grund in dem suchen, was die Vernunft spricht: der Christ hingegen als ein Christ sich auf dasjenige gründen, was GOtt in der heiligen Schrift saget. Ob also wohl ein Philosoph und ein Christ nach der Natur in einer Person beysammen seyn: so bleiben es doch zwey unterschiedene Personen im moralischen Verstande, deren jede ein anderes Amt und jedes Amt seine eigene Begriffe hat. Ich habe deswegen schon anderswo erinnert, daß es nützlich sey, die Philosophie zu behalten, wie sie seyn soll, und sie nicht mit der geoffenbarten Theologie zu vermengen, und daß der Christlichen Religion selbst an diesem Unterschiede gelegen sey: Auf gleiche Weise aber hat es auch seinen Nutzen, daß die geoffenbarte Theologie mit der natürlichen Theologie nicht vermenget wird; es hilft am allermeisten, ihre Warheit gegen die Feinde der Christlichen Religion zu behaupten, soferne in den vermischten Articuln die Uebereinstimmung der Glaubens-Lehren mit der Vernunft gewiesen bey dem aber, was nur allein Glaubens-Lehren sind, dargethan werden kan, daß sie der Vernunft keinesweges widersprechen; daß die Christliche Religion an sich vortreflich sey, und vor allen Religionen den Vorzug verdiene.

Daher legen diejenige meinen Sinn unrecht aus, die andern beyzubringen suchen, als ob ich dergestalt über die Reinigkeit der Philosophie gehalten wissen wolte, daß sie durch Sprüche der Schrift nicht verunstaltet werden müste. (contaminetur) Denn ich suche nichts als über die Warheit einer jeden Sache zu halten. Wer aber von dem, was in der Philosophie bereits demonstriret ist, auch die Beystimmung der heiligen Schrift zu seiner Zeit und am rechten Orte suchet, dem verdencke ich es im geringsten nicht. Ich habe es vielmehr selbst in der natürlichen Theologie gethan, soferne ich dieselbe als eine vorbereitende Lehrmeisterin zur Offenbarung angewiesen habe; weil ich davor halte, daß ein Philosoph, der zugleich ein Christe ist, auch die Waffen angeben soll, damit die Christliche Religion wider ihre Feinde beschützt werden kan. Weil aber eines Theologen Amt ist, sich an die Demonstration im Vortrage jedes Theils der geoffenbarten Theologie

zu machen, so kan der Philosoph dessen entübriget seyn. Ein jeder darf auch nur die schon geschriebene Philosophische Bücher gegen die Theologischen halten, so findet sich sogleich offenbar, worinn sie übereinstimmen, und ist daher nicht mehr nöthig, die in der geoffenbarten Theologie enthaltene Glaubens- und Lebens-Lehren, welche zugleich ihren Grund in der Vernunft haben, in ein neues philosophisches System zu bringen. Als ich aber die natürliche Theologie schrieb, war davon noch kein Theologisch System verhanden, darauf ich mich beziehen konte, daß dasselbe mit dem, was ich demonstriret hatte, überein käme. Auch erforderte die Noth, daß ich um die Lästerungen meiner Widersacher zu widerlegen, die Beystimmung der Schrift demonstrirete; und hierdurch muste vieles in die natürliche Theologie gesetzet werden, das sonst daraus hätte bleiben sollen. Weil ich aber auch nirgendswo unterlassen, die Gelegenheit mit zu nehmen, wodurch andern der Weg zu Wissenschaften gebahnet werden kan: so fand ich auch damahls nicht undienlich, Exempel beyzubringen, wie die aus der heiligen Schrift zu suchende Warheiten demonstriret werden müsten.

§. 9.

Niemanden, der in den Lehren der geoffenbarten Theologie nicht gantz unerfahren ist, kan unbekannt seyn, daß in den von ihr geschriebenen Büchern viele Wörter oder Kunst-Wörter vorkommen, die in der heiligen Schrift nicht gelesen werden. Die Wörter: Allwissenheit, Vorsehung, Dreyeinigkeit, Person der Gottheit, persönliche Vereinigung, (hypostatica) Mittheilung der Eigenschaften, (communicatio idiomatum) vorhergehender Wille, nachfolgender Wille, sind nirgends in der Schrift zu sehen.

Ferner ist nicht weniger gewiß, daß in den Schriften der Theologen Wörter enthalten sind, die zwar in der Schrift stehen, aber von den Theologen nicht in eben der Bedeutung genommen werden, wie sie die Schrift verstehet. Dahin rechnet Gürtler (in instit. Theol. c. 3. p. 250.) das Wort Ausgang, (processio) durch welches die Theologen insgemein die Art und Weise anzeigen, wie der heilige Geist das göttliche Wesen, welches nur eines ist mit dem Vater und Sohne gemein habe, obgleich das Wort ausgehen Joh. XV, 16. daraus es genommen ist, vielmehr seine Sendung in die Hertzen der

Gläubigen

Gläubigen anzeiget. Mehr Exempel will ich nicht anführen; sie werden von selbst demjenigen in die Augen fallen, der nach gegenwärtig vorgeschriebener Lehr-Art die Theologische Lehren in Ordnung zu bringen versuchen will.

Dieses werden nun theologische Wörter genennet, die in der heiligen Schrift nicht stehen, und sonsten ἄγραφοι, unvorgeschrieben heissen. Sie gründen sich darauf, daß in der heiligen Schrift kein Wort umsonst oder vergeblich stehen könne, das gar keine Bedeutung hätte. Die Bedeutung ist vielmehr dem Worte etwas wesentliches, und der Werth mehrer Wörter, die doch einerley Sache bedeuten sollen, kan nirgendsher als aus der Gleichförmigkiit ihrer Bedeutung beurtheilet werden. Ein Buchstäblicher Wort-Laut ist eher kein Wort, bis er etwas bedeütet. So wird blictri vor kein lateinisch Wort gehalten, weil es nichts bedeutet, unerachtet es eben so gut als Gummi mit Buchstaben ausgesprochen werden kan. Ob es nun gleich offenbar ungereimt aussiehet, ein Wort vor einen Ausdruck der heiligen Schrift auszugeben, wenn man ihm eine andere Bedeutung zuschreiben will, als sie in der Schrift ist; indem es eben dasselbe wäre, als wenn jemand sagen wolte, Titius sey Titius geblieben, wenn er dabey unmöglicher Weise erdichtete, daß die Seele des Mevius in ihn gefahren sey; und wenn er also diesen Menschen mit seinem jetzigen Leibe und Seele von dem vorigen darum nicht unterscheiden wolte, weil der vorige Cörper doch geblieben wäre, der gleichwol den gantzen Menschen noch nicht ausmachet: so will ich doch deswegen mit Leuten, die es nicht fassen können, und aus keinen deutlichen Begriffen zu urtheilen wissen, mich nicht abgeben, sondern jeden bey seinen fünf Sinnen lassen: Hier ist genug zu wissen, daß Wörter, die in der heiligen Schrift gar nicht gelesen werden, und wieder andere Wörter, die zwar in derselben stehen, aber deren Bedeutung in etwas abgeändert worden, in einerley Classe gehören, also daß was von der einen Art gesagt wird, auch von der andern statt findet.

Daher kan niemand, der die Ontologie und die Logic verstehet, verüblen, daß wir beyde von einerley Art achten, oder auch zwey Arten der unvorgeschriebenen Ausdrücke annehmen, und aus einerley Begriffe, von dem sie als ihrem Geschlechte herstammen, beurtheilen.

Daß nun diese in der Theologie einmal eingeführte Ausdrücke, ob sie gleich in der heiligen Schrift nicht zu lesen sind, oder in derselben nicht gänzlich die hernach angenommene Bedeutung haben, dennoch beybehalten werden müssen, erhellet aus dem was schon §. 4. gesagt worden. Weil die Lehren der heiligen Schrift nicht aus dem Wort-Klange, sondern nach dem damit verknupften Begriffen genommen werden, so könnnen sie bey ihrer Reinigkeit verbleiben, die Worte sie vorzutragen mögen endlich seyn wie sie wollen; gleichwie im Gegentheil, wann die Wörter, die in der Schrift stehen, behalten würden, die Lehren daraus irrig werden könten, wenn man von der eigentlichen Bedeutung, in welcher sie Ausdrücke der Schrift sind, abgehet, und sie ganz anders verstehen will, als sie verstanden werden wollen.

Man muß aber nicht meynen, daß die in der Schrift unvorgeschriebene Wörter gar keinen Nutzen hätten. Sie helfen vielmehr nicht nur deutlich beschränckte Sätze so geschickt auszusprechen, als es die demonstrativische Lehr-Art erfodert: sondern ihr Nutzen ist auch ungemein, wo aus demjenigen, was die Schrift ausdrücklich saget, andere Folgen gezogen werden sollen, die in der Schrift nicht zu lesen sind, mit ihrem Sinne aber übereinkommen; und daher eben sowol vor geoffenbarte Warheiten gehalten werden müssen, als andere, die die Schrift mit ausdrücklichen Worten saget; diesem widerspricht auch kein Gottesgelehrter.

Ohne Kunst-Wörter ist doch in keiner Art von Wissenschaften weit zu kommen; ohne dieselbe auch die ächte Lehre oder Orthodoxie nicht im Stande zu erhalten. Daher kan ich die Verwegenheit derer nicht billigen, die allen Gebrauch der Kunst-Wörter in der Theologie verdammen, und ohne Unterschied auf den blossen Worten der Schrift bestehen wollen, über welche man nicht gehen dürffe. Sie bilden sich ohne Ursach ein, daß derjenige weiser seyn wolte als die Schrift, der die in derselben geoffenbarte Warheiten mit andern Worten vortrage, als wie sie es selbst ausspricht; da sie wissen solten, daß vielmehr ein solcher weiser seyn wolle als die Schrift, der den Begriffen, die mit deren Sinne übereinstimmen, etwas zusetzen will, das aus ihnen nicht nothwendig folget, oder ihnen etwas abzukürtzen, klügelt, das doch dazu gehöret, und dadurch ihre Bedeutung nach seiner Will-

kühr

kühr drehet, oder auch einigen Begriff derselben gar zu verwerffen sich anmasset. Möchten doch dieses alle bedencken, die eine unbändige Frechheit in Auslegung der heiligen Schrift einzuführen suchen, die nicht anders als durch den Titul eines Traums bey offenen Augen entschuldiget werden kan, und dazu den Worten des Apostels 1 Col. III, 16. lasset das Wort Christi reichlich unter euch wohnen, dadurch ein Genügen zu leisten glauben, selbst aber nicht wissen, was der Apostel mit diesen Worten sagen wolle, und solche daher nach ihrer Neigung verstehen.

§. 10.

Die unvorgeschriebene Wörter sind in der Bedeutung zu nehmen, welche bey den Theologen Herkommens ist; indessen aber ist nöthig, sie durch deutliche Begriffe zu erklären, und in ihre richtige Schrancken zu bringen; daher auch alles zu beobachten, was die Logic von Definitionen vorschreibet. Denn obgleich bereits in den Schriften der Theologen Beschreibungen vorkommen, oder auch aus der Scholastischen Metaphysic vorausgesetzet werden: so sind sie doch nicht so deutlich oder nicht so beschränckt, als sie zur demonstrativischen Lehr-Art erfodert werden. Das ist die Regul von dem, was von jeder unter ihre Allgemeinheit gehörigen Art schlechterdings zu behaupten oder schlechterdings zu leugnen ist, welche dictum de omni & nullo heisset: dieser muß ein Genügen geschehen, nachdem auf ihr alle Schlüsse beruhen, auch die Definitionen darnach gefasset werden sollen. Wenn aber die undeutlichen Begriffe, darinn gemeiniglich die Worte genommen, und dazu wohl gar unvernemliche Ausdrücke gebrauchet werden, mit einem Worte auf Deutlichkeit gebracht werden sollen: so ist dazu keine geringe Aufmercksamkeit, ja nicht selten eine nicht gemeine Einsicht in die Sache vonnöthen, wenn man in der Bedeutung nicht fehlen noch sie ändern will. Wie sorgfältig muß man demnach seyn, wenn die Bedeutung der in der heiligen Schrift gebrauchten Wörter nach dem Sinne der heiligen Schriftsteller gegeben werden soll. Was ich oben (allhier No. V.) vom Gebrauche der demonstrirenden Lehr-Art in Erklärung der heiligen Schrift gelehret habe, das kan dazu hin und wieder dienen. Sind auch die Definitionen in danckle Worte verfasset, welche die Merckmale zu deutlichen Begriffen nicht genug zu entdecken scheinen,

scheinen, so wird man einiges Licht in meiner Ontologie finden, wo scholastische Beschreibungen in der Metaphysic durch deutliche Zeichen erkläret worden. Was demnach hievon besonders und Stückweise gesagt werden könte, das will ich allhier übergehen, und den Leser nur auf meine Logic und Ontologie weisen, indem ich allzugewiß versichert bin, daß niemand mit dieser Auslegung tauglich fortkommen, vielmehr sein Gewebe verfilzen wird, wenn er nicht mit der Logic und Ontologie genau bekannt ist.

Ich erinnere mich hierbey, anderswo schon bemercket und gelehret zu haben, daß undeutliche Begriffe, die in einer unächten Definition mit dunckeln Worten vorgetragen sind, davor von solchen Leuten kaum erkannt werden wollen, denen noch niemals in den Sinn gekommen ist, an deutliche Begriffe zu gedencken; und daß, wenn sie auf deutliche gebracht werden, unter ihnen ein Klagen entstehet, als veråndere man die Kunst-Wörter, da man doch über ihren wahren Sinn aufs strengeste zu halten suchet. Wie nöthig ist demnach zu demonstriren, daß die gebrauchte Wörter in gewöhnlicher Bedeutung genommen werden; eben gleichwie in angezogener Betrachtung bewiesen werden muste, daß die Worte, durch welche du erklären wilst, in eben dem Verstande gebrauchet würden, den die heiligen Schriftsteller dabey gehabt haben.

Mit den Demonstrationen aber ist allhier auf eigene Weise zu verfahren. Denn wenn die Worte der Schrift auf ihre deutliche Begriffe gebracht werden sollen, so wird alsdenn beschrieben, was noch nicht beschrieben ist, und muß aus der heiligen Schrift selbst demonstriret werden, daß die Definition dem Sinne der heiligen Verfasser gemäß sey; oder daß sie eben das gedacht haben, was der Ausleger in seinen Begriffen vorträget. Dahingegen wenn demonstriret werden soll, daß man die theologischen Kunst-Wörter in ihrer schon gebräuchlichen Bedeutung nehme, so muß man zeigen, daß in ihren dunckeln Worten die Determinationen (Beschaffenheiten) stecken, welche zum deutlichen Begriffe der Sache gehören, und daß man selbst das Wort so verstehe. Exempel solcher Demonstrationen kommen in der Ontologie vor, wo ich bewiesen habe, daß die von mir auf Deutlichkeit gebrachte Wörter der Scholasticker in ihrer gewöhnlichen Sprache eben dasselbe,

was

was ich davon sagt, bedeutet haben. Von ihren Wörtern sind gewiß die meisten so dunckel, daß daraus allein nicht verstanden werden kan, was das vor eine Sache (definitum) seyn soll, die sie meinen: unterdessen wenn die Exempel mit Aufmercksamkeit durchgegangen werden, so kommet doch der undeutliche Begriff mit der Scholastischen Definition und mit der dadurch beschriebenen Sache selbst überein; eben wie Euclides die gerade Linie undeutlich beschreibet, daß sie allenthalben gleichförmig (ex æquo) zwischen ihren Grentzen liege; welche Beschreibung auch niemand verstehet, der sich dabey kein Bild von dem, was gerade ausläuft, oder wie ein Faden gespannet wird, machen wolte. Die von mir gegebene Exempel beweisen, daß die dunckle Worte der Scholasticker auf die Determinationen oder Bedeutungen sehen, die zum deutlichen Begriffe von der Sache erfordert werden, daraus nicht gnugsam ersehen werden kan, daß sie eben das sagen wollen als wir, wenn sie nur alles, was zum deutlichen Begriffe von der Sache gehöret, scharfsinnig genug hätten unterscheiden, und jedes mit seinem geschickten Namen ausdrucken können.

Vielleicht möchten einige dencken, diese Genauigkeit sey bey den in der Schrift nicht vorgeschriebenen Worten unnöthig; weil man ihnen nicht so viele Hochachtung als den unmittelbaren Worten der Schrift schuldig wäre. Andere die weiter sehen, möchten einwenden, daß wenn die Auslegung ihrer Worte mißriethe, wir gar in Irrthümer fallen würden: dieses aber sey aus Veränderung der in die Theologie einmal aufgenommenen Kunst-Wörter gar nicht zu besorgen; man muſſe sie nur allemal in der Bedeutung behalten, darinn man sie einmal angenommen hat, und davon nicht abgehen: Allein wer sich obigen Zweifel machet, der bedenckt die Ursachen nicht, warum die einmal in der Theologie angenommene Kunst-Wörter sich nicht ändern lassen; und warum derjenige sich dessen am allerwenigsten anmassen könne, der ein System der geoffenbarten Theologie nach demonstrativischer Lehr-Art verfertigen will. In der Theologie ist sehr rathsam, die Lehren mit einerley Worten oder Kunst-Wörtern auszusprechen, damit es nicht scheine, als dächte man anders, wenn es doch eben dasselbe ist, und damit nicht schädliche Wort-Kriege entstehen. Denn wenn gleich ein aufmercksamer Leser, der selbst Gedancken hat, keinen

Anstoß findet, so begehet doch der Lehrer darinn einen Fehler; weil er sich nach der grossen Gemeine, darunter die meisten keine Ueberlegung haben, hätte richten können und sollen. Nachdem auch die vergebliche Furcht so groß gemacht wird, daß die Unerfahrenen, das ist, die allermeisten dencken, was vor eine Gefahr den Religions-Warheiten durch die Demonstrationen bevorstehe, so ist desto sorgfältiger zu verhüten, daß man nicht scheine gegen die Orthodoxie anzustossen. Würde aber dadurch nicht auch durch Unvorsichtigkeit in diesem Stücke bey den Unerfahrnen, das ist den allermeisten, die Furcht vor der Demonstration destomehr vergrössert und glaubhafter gemacht werden?

Die Deutlichkeit wird so viel nöthiger, weil die meisten Theologen in ihren Definitionen noch nicht sorgfältig genug sind. Sie dencken nicht daß sie aus den Definitionen etwas weiter demonstriren sollen; fragen also nicht darnach, ob solche Dinge daraus kommen oder nicht, deren eines allererst von dem andern herzuleiten ist; da doch dieses der beweisenden Lehr-Art gerade zuwider lauft, nach welcher die Definitionen mit den Reguln einer wahren Logic genau überein kommen müssen. Von diesen Reguln ist nun nicht die geringste, daß in die Definition nichts kommen dürffe, was erst aus andern in ihr enthaltenen Beschaffenheiten hergeführet, und folglich nicht eher als aus diesen behauptet und bewiesen werden kan. Ja etliche Theologen nehmen sich nicht vor übel, so gar alles und jedes, was in einem Articul von einer gewissen theologischen Materie immer vorkommen soll, ohne Unterschied in der Definition anzuhäuffen. Ihre Ausrede ist, daß dadurch die zu beschreibende Sache desto völliger erkannt werden, und fester ins Gedächtniß einwurtzeln könte. Dergestalt führen sie in der Definition von GOtt alle seine (obwol allererst aus seinem Wesen herzuleitende) Attribute, und selbst seine Würckungen oder Thaten mit auf. Welches doch nicht geschickter ist, als wenn in der Meß-Kunst ein Triangel als eine ebene Figur definiret werden wolte, die in einem Circul geschrieben werden könte, und nicht nur aus drey geraden Linien bestehe, sondern auch drey Winckel habe, die zwey geraden Winckeln gleich wären; auch deren Boden-Fläche einer recht wincklichen Figur, die aus der halben Grund-Linie auffsteiget, gleich sey; die endlich gantz besondern Nutzen sowol in jeder Theorie als in der Praxi habe. Gleichwie

wie aber in der Geometrie ein Triangel nicht anders definiret wird, als daß er eine ebene Figur sey, die von drey Seiten beschlossen ist; und also zu dessen Definition nichts mehr angenommen wird, als was zureichet, das übrige dahin gehörige daraus zu demonstriren; weil es die Logic so erfordert: also können auch in der Theologie zu Definitionen keine mehrere Zeichen angenommen werden, als so viele gnug seyn, die beschriebene Sache von allen andern zu unterscheiden, und daraus das übrige ferner hergeleitet werden kan. Wer anders verfähret, der beweiset dadurch gegen sich selbst, daß er nichts von der Logic verstehe, und nicht wisse, wozu eine Definition nütze sey, oder was er mit derselben weiter anfangen solle. Will er denn sogar solche Definitionen, die nach den Reguln der Logic dieses Namens nicht fähig sind, in ein System, das eine beweisende Lehr-Art erfodert, einbringen, so beweiset er sogleich durch seine Definitionen, daß er seiner unternommenen Arbeit nicht gewachsen sey.

Wolte man diese Erinnerung allhier vor überflüßig ansehen, weil diejenige deren nicht bedürften, die sich die beweisende Lehr-Art in der Theologie anzuwenden getraueten: und daher kaum zu vermuthen sey, daß einer sich daran wagen würde, der von dieser Lehr-Art noch gar nichts wüste, was aus der Definition der zu beschreibenden Sache als Folgen zu demonstriren wäre, oder daß, was erst aus der Definition folge, nicht in dieselbe gehöre; so dienet doch gegenwärtige Erinnerung den Sprechern zur guten Nachricht, die von der beweisenden Lehr-Art weniger als nichts verstehen, und dennoch sich darüber zu Richtern aufwerffen wollen. Denn daß diese sich an Definitionen, wie sie die beweisende Lehr-Art erfordert, und die Logic als die einzigen und rechten vorschreibet, gerieben, solche vor unreif, und als ob dadurch die zu beschreibende Sache nicht gnugsam erklärt würde, beurtheilet, folglich angesehen haben, habe ich selbst erfahren, als ich die natürliche Theologie nach beweisender Lehr-Art geschrieben.

Es ist unterdessen so leichte nicht, dasjenige aus den Definitionen zu streichen, was durch die in den Definitionen enthaltene Kenntnisse weiter gefolgert werden soll; Ja in vielen Fällen kan man es eher nicht sehen, als bis die Demonstrationen vollbracht seyn; daher einer im Demonstriren sehr erfahren, und sonst vielerley gründlich wissen

muß, wenn er im Definiren sich vor diesem Fehler hüten will; folglich ist nicht selten vonnöthen, die Definitionen, mit denen es im Anfange nicht fort will, allererst aus den folgenden Demonstrationen in ihre Richtigkeit zu bringen.

§. 11.

Gleichwie aber in der Philosophie bey den Namens-Erklärungen (definitiones nominales) zu demonstriren ist, daß sie sich auf etwas würckliches beziehen, ehe aus ihnen weiter etwas wahres mit Gewißheit geschlossen werden kan; also muß auch in der geoffenbarten Theologie demonstriret werden, daß dasjenige, was zu Erklärungen oder Definitionen der Kunst-Wörter, (die nicht buchstäblich in der heiligen Schrift stehen,) angenommen worden, nach Inhalt der heil. Schrift richtig sey, folglich nach deren Sinne so etwas würcklich vorhanden sey, wie es definiret, und durch das beschriebene Kunst-Wort angezeiget wird. Es ist auch nicht genug anzuweisen, daß wir diesen Kunst-Wörtern keine andere Bedeutung geben, als die Theologen ihnen beylegen, sondern es muß dabey gewiß werden, daß die Theologen sich über das, was die Schrift saget, nicht haben erheben wollen, noch daß sie etwas erdichtet, davon die Schrift nichts wissen wolle.

Auch hierdurch fordere ich nichts, als was die Gottes-Gelehrten schon längst gut geheissen haben. Denn wer weiß nicht, daß wenn sie ein theologisches Wort, das in der heiligen Schrift sich nicht findet, definiren wollen, sie zu behaupten beflissen gewesen, daß eine solche Sache, wie sie beschreiben, würcklich vorhanden sey. Unter diese unvorgeschriebene Kunst-Wörter gehöret der Ausdruck der **Vorsehung**: wenn sie demnach erkläret haben, was die Vorsehung sey, oder was diesen Namen haben solle; so beweisen sie aus Sprüchen der Schrift, daß eine Vorsehung würcklich verhanden sey. Gleichergestalt verfahren sie in den Articuln von der Dreyeinigkeit, von Mittheilung der Eigenschaften 2c. Dabey will ich nun nicht untersuchen, ob sie im Definiren selbst, und im Beweise darüber, daß das, was sie beschrieben, würcklich da sey, der demonstrirenden Lehr-Art, das ist, den Reguln einer wahren Logic ein Genügen geleistet haben oder nicht: hier ist genung anzuführen, daß dasjenige, worauf ich anjetzo dringe, mit ihrem eigenen Verfahren überein komme.

Von

Von diesen nöthigen Beweisen, daß die Definitionen Grund haben, könte zwar noch vieles erinnert werden, weil es mit ihnen nicht allemal auf einerley Weise zu halten ist: Weil aber einer, der in dieser beweisenden Lehr-Art geübt ist, schon selbst siehet, was sich in diesem oder jenem Falle schicke, so ist hier keine weitere Ausführung nöthig, zumal diese Dinge ohne Exempel nicht genug verstanden werden; die Exempel aber anderswoher nicht, als aus einem nach beweisender Lehr-Art schon eingerichteten System zu nehmen sind. Eines will ich anmercken, daß solche Demonstrationen, von denen hier die Rede ist, nicht anders, als dieselbe Demonstrationen sind, durch welche die Würcklichkeit von Namens-Erklärungen in der Philosophie erhärtet wird: mit dem eintzigen Unterschiede, das in jenen die Beweise aus der heiligen Schrift, in diesen hingegen aus den Grund-Lehren der Vernunft oder der Erfahrung hergeholet werden.

§. 12.

Die gantze Propositionen oder Sätze anlangend, welche mit ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift nicht stehen, sondern als Folgen aus derselben hergeleitet werden: dieselbe finden sich dadurch, wenn aus Sätzen, die gantz unmittelbar aus Sprüchen heiliger Schrift demonstriret werden können, fernere Folgen durch rechtgefaßte und mit einander verbundene Schlüsse, wie es die beweisende Lehr-Art vorschreibet, als aus ihren Gründen gezogen werden, oder aus diesen Gründen durch die Augenscheinlichkeit der Demonstration hervor gesuchet wird, was aus dem, das die heilige Schrift an solchem Orte saget, noch weiter nothwendig folgen muß.

Hierbey kommet wiederum nichts anders vor, als was auch in der Philosophie geschiehet, in welcher aus vorher demonstrirten Sätzen andere noch nicht bekante durch den Nachdruck der Demonstrationen aus ihren Gründen gezogen, und mit diesen verbunden werden. Wer also in der beweisenden Lehr-Art geübt ist, der kan hier keine Schwierigkeit antreffen; sondern je mehr einer geübt ist, aus schon demonstrirten Sätzen auf gleiche Weise andere zu folgern, desto glücklicher wird er auch hierinn fortkommen. Wer sich hierbey an das hält, was ich bisher eingeschärfet habe, dem wird daher auch ein leichtes werden, in den Schriften der Theologen die Sätze, die allererst durch

Folgerungen aus der Schrift hergeleitet werden können, von denen, die aus den Sprüchen der Schrift gantz unmittelbar zu beweisen sind, recht zu unterscheiden, wenn er auch über Systeme kommen solte, wo der Verfasser nach seiner Art erst weit hätte herholen wollen, was er aus den Sprüchen der Schrift unmittelbar beweisen können. Ob nun gleich der Gewißheit des Glaubens dadurch nichts entgehet, wenn andere Beweise, die auch in der heiligen Schrift Grund haben, eingeschoben werden, und daraus von weiten her bewiesen werden will, was aus unmittelbaren Sprüchen gerade zu bewiesen werden könte: so wird doch gefälliger und anständiger seyn, daß die Sache nicht ohne Noth zu weit hergeholet werde, sondern man kurtz und gut sehen kan, was die Schrift mit ausdrücklichen Worten lehret, und was hingegen nicht anders als allererst durch Folgen aus ihr hergeleitet werden könne. Was mehr hievon zu sagen ist, das soll anjetzo folgen und gewiesen werden, wie diese theologischen Lehr-Sätze in ihre Ordnung gebracht werden müssen.

§. 13.

Bisher habe ich gewiesen, was bey Verfertigung der Definitionen und Ausziehung der Sätze zu beobachten sey, damit die theologische Lehren gründlich verstanden, und daher genau abgefasset werden können. Nunmehro folget die Ordnung, in welche jedes nach dem andern zu bringen, und wie jedes Stück mit dem andern zu verbinden ist, damit ein System, das dieses Namens würdig sey, daraus werden könne. Dieses ist nun schon vormals (disc. prælim. de philosophia in genere c. 4. §. 119. 120.) erkläret worden: nemlich die Definitionen sind das erste. Durch diese wird erkläret, was die Sache sey, von der geredet wird; wenn die zu dieser Erklärung genommene Kennzeichen bewiesen sind. Aus diesen Kennzeichen werden wieder andere Definitionen oder Erklärungen, aus denen die weitere Folgen hergeleitet werden. So wird es auch mit den Sätzen. Diejenige, aus denen andere Sätze bewiesen werden sollen, gehen vorher; ein jeder unmittelbar folgender wird mit dem vorhergehenden verbunden, wie es sowol in den Schriften der Mathematicker, als in meinen philosophischen Wercken geschehen ist, die ich bisher ausgegeben habe, und so lange GOtt will, fortsetzen werde. Wer demnach die beweisende Lehr-Art weiß und kennet, auch dieselbe in seiner Gewalt hat, als welches

ches nothwendige Erfordernisse an dem sind, der sich eines Systems der geoffenbarten Theologie in dieser Lehr-Art unterstehen will, dem wird dasselbe nicht schwer werden, insonderheit wenn er dabey alle vorhergehende Erinnerungen beobachtet. Die Definitionen dürfen alsdenn nur gegeneinander gehalten werden, so findet sich alsbald, welche davon auf der andern beruhe, und dieses Verfahren ist schon zureichend, sich davor zu hüten, daß man nicht durch Uebereilung etwas zur Erklärung annimmet, was erst selbst erkläret werden soll, (gleichgültige eben so wenig erklärende Worte zu vermeiden.) Welche Sätze aber vorher gehen, und welche nachfolgen sollen, kan man kaum eher wissen, als bis man deren Demonstration versuchet; durch diese muß klar werden, wie eines aus dem andern folge.

§. 14.

Auf die vermischten Articul, welche aus der Natur nicht weniger als aus der Schrift bekannt sind, zu kommen, so habe ich schon oben (§. 8.) gesagt, daß ein System der natürlichen Theologie mit einem System der geoffenbareten nicht zu vermengen sey. Daraus folgete, daß von Sätzen, welche die geoffenbarte Theologie mit der natürlichen gemein hat, in dem System der Offenbarung, nicht einer aus dem andern vorhergehenden, welches in der natürlichen Theologie geschiehet, sondern ein jeder Satz vor sich aus Sprüchen der heiligen Schrift zu demonstriren sey; daher ist im theologischen Lehr-Buche nicht gar mühsam hierinn die Ordnung zu finden, indem mehr auf die Sachen selbst, als auf die Mittel zu deren Erkänntniß zu gelangen zu sehen, und die Lehr-Art darnach eingerichtet wird; wie es auch schon die Gewonheit also mit sich bringet. Denn die Gewißheit ist allhier nicht derinn zu suchen, ob die Vernunft es genug einsehe; in der Philosophie und Mathesi ist die Vernunft der Grund aller Erkäntniß, hier aber kommet es allein darauf an, und alles beziehet sich zuletzt darauf was GOtt spricht. Die Wissenschaft soll hier den Beyfall nicht geben, sondern der Glaube. Was wir in der natürlichen Theologie darum als wahr annehmen, weil wir es selbst davor erkennen, und die Sache gewiß wissen, das nehmen wir in der geoffenbarten darum als wahr an, weil wir es glauben, und auf GOtt, der es sagt, darinn vertrauen:

Man

Man siehet hieraus, daß diejenige, welche die natürliche Theologie mit der geoffenbarten vermengen, und in der geoffenbarten, die allen beyden gemeine Lehren aus den Gründen der Vernunft demonstriren wollen, die Wissenschaft mit dem Glauben verwirren, und dasjenige nur allein mit der Wissenschaft übersehen wollen, was sie doch als Glaubens-Lehren annehmen solten. Wenn ich aber auf diesem Unterschiede bestehe, so kan niemand sich einbilden, als ob ich dadurch verlangte, daß die natürliche Theologie aus den Augen gesetzet werden solte. Ich dringe vielmehr darauf, daß man wissen soll, und daß man glauben soll, was Wissenschaft und Glaube darbietet; und das Wissen wird zu einem Philosophen, der Glaube zu einem Christen erfordert. Darum aber soll man nicht auf solche Art ein Philosoph seyn, daß man einiger massen aufhörete, ein Christ zu seyn, gleichwie hinwieder unnöthig ist, darum kein Philosoph seyn zu wollen, damit man ein Christe bleiben möge. Vielmehr weil in den gemeinschaftlichen Sätzen der Natur und der Schrift die Philosophie mit der geoffenbarten Theologie übereinstimmet, so ist nichts im Wege, daß einer, der ein Christ ist, zugleich ein Weltweiser seyn, und also das Wissen mit dem Glauben verbinden könne. Wer wolte aber entweder dem Glauben etwas um der Wissenschaft willen vergeben, oder auch leugnen, daß die Wissenschaft dem Glauben beförderlich wäre? Das erste thun diejenige, und verkleinern den Glauben, die was sie aus Sprüchen der heiligen Schrift demonstriren sollen, durch die Gründe der Vernunft beweisen; das ist, die Demonstrationen der natürlichen Theologie in die geoffenbarte bringen, und davor die aus dem Schatze der heiligen Schrift zu nehmenden Beweise hindansetzen. Das letzte aber wird erlanget werden, wenn sowol der natürlichen als geoffenbarten Theologie ihre Demonstrationen so, wie sie jeder eigen sind, gelassen werden. Alsdenn wird der Beyfall, dem wir der Weisheit GOttes geben, auch durch Beystimmung offenbarer Vernunft-Sätze bestärcket; und wenn solchergestalt Glaube und Wissenschaft zusammen kommen, so kan der Glaube durch die Wissenschaft allerdings zunehmen. Die Pflicht des Menschen gegen GOtt bringet doch ohnediß mit sich, daß wir alle unsere Seelen-Kräfte ohne Unterschied zur Erkänntniß GOttes anwenden sollen. Ich kan aber anjetzo nicht ausführlicher von diesem

Nutzen

Nutzen handeln, den die natürliche Theologie einem Christen gibt, die Warheiten, die er aus der heiligen Schrift schon gelernet hat, auch in der Natur zu finden; sonsten könten annoch nicht wenige Umstände beygebracht werden, darum die Verbindung der Wissenschaft mit dem Glauben sehr anzupreisen ist.

§. 15.

Mit den Glaubens-Articuln, die der Religion allein eigen sind, hat es wegen der Ordnung ihres Vortrags eine gantz andere Bewandniß. Ich halte davor, daß es bey ihnen mehr Verbindung bedürffe, als bey vermischten Articuln, und daher das folgende aus dem vorhergehenden gäntzlich auf gleiche Art demonstriret werden solle, wie ich in der natürlichen Theologie die folgende Sätze aus den vorhergehenden demonstriret habe.

Von diesen Sätzen ist die Demonstration zweyerley, auch über diejenige, welche die eigentliche Worte der Schrift behalten. Durch die erste Demonstration muß ich beweisen, daß die Sätze den Sinn der heiligen Schrift gantz genau treffen, sowol was die Bedeutung der Wörter oder Kunst-Wörter, als was die der Sache durch den Satz gegebene Schrancken oder Bedingungen betrift. Durch die zweyte Demonstration aber muß dargethan werden, daß diese Lehren mit andern Lehren der Schrift dermassen verbunden sind, daß bey jeder derselben ihr Grund angezeiget werden könne, daraus sie geschöpfet ist, damit sie darum vor wahr erkannt werden, weil man die Ursach dieser Warheit erkannt habe, oder welches gleich viel ist, daß die eine Lehre um der andern willen zu glauben sey. Woraus erhellet, daß der Beyfall, den wir dieser Lehre geben, und darinn das Geschäfte des Glaubens eigentlich bestehet, zweyfach sey. Durch die erste Demonstration nemlich wird nur allein erlanget, daß wir dem Ansehen GOttes glauben, der das saget; durch die zweyte aber ist der Beyfall dadurch unverweigerlich, weil die Verbindung, welche diese Warheit mit andern Warheiten hat, die sich auf dem Glauben gründen, offenbar eingesehen wird. Weil aber dieser letzte Beyfall nicht eher statt findet, als wenn der erste zum voraus verhanden ist, folglich der letzte dem ersten nur beytreten kan: so heisset das eine erleuchtete Vernunft, die diese Verbindung der geoffenbareten Warheiten einsiehet, wel-

welche ohne göttliche Erleuchtung nicht erkannt werden können. Nun ist ein doppelter Beyfall gewiß stärcker, als ein einfacher, und daher wird der Glaube durch die Harmonie der Demonstrationen gestärcket.

Wer demnach die Glaubens-Articul der blossen Offenbarung in Ordnung bringen will, wie sie auf einander folgen sollen, der muß vor allen Dingen untersuchen, wie die Ursach oder der Grund des einen in dem andern liege, und dadurch erkennen lernen, warum es so seyn müsse, wie dieser Satz besaget. Auf diese Weise wird z. E. aus dem Falle der ersten Eltern und daraus erfolgten Elende des menschlichen Geschlechts verständlich, nicht allein warum ein Erlöser nöthig gewesen sey, sondern auch, wie der Erlöser habe beschaffen seyn müssen. Aus diesem folget, daß zuerst von dem Falle, und darauf von dem daraus entstandenen Elende zu handeln sey, ehe man an die Erlösung durch Christum kommen kan. Gleichergestalt ist der Grund unser Heiligung in der durch Christum geschehenen Erlösung zu suchen, und deswegen eher von der Erlösung zu handeln, als von der Heiligung anzufangen. So verhält es sich auch mit jeden Satze, der unter einerley allgemeinen Articul gehöret. So bald man nur bey den geoffenbarten Warheiten die Abhängigkeit der einen von der andern nur einiger massen wahrnimmet, wenn es zur Demonstration kommet, wird sich ohne Schwierigkeit zeigen, welche Stelle ein jeder Satz einnehmen soll. Die Demonstration wird selbst offenbar reden, welches die Grund-Lehren seyn, darauf gebauet werden soll; diese alle müssen sodann vorangehen, damit in der Demonstration keines durch's andere geworffen werde.

Gleichwie sich aber in jeder allgemeinen Art von Wissenschaften zuträget, wenn die Sätze in ihre Ordnung gebracht werden sollen, so wie die folgende aus den vorhergehenden demonstriret werden können, daß nicht alle Sätze, die von einerley Subject handeln, auf eine Stelle zugleich kommen können, so ist es auch in der geoffenbarten Theologie nicht anders. Daher ist rathsam, die allgemeine Articul, welche vielerley unter sich begreiffen, und verschiedene Haupt-Stücke erfordern, nicht zu sehr zu vervielfältigen; es bedarf auch keiner ängstlichen Mühe, alle besondere Sätze, die unter jeden allgemeinen Articul gehören, wenn sie aus einerley Gegenstande, den man zu betrachten vor hat, beurtheilet werden sollen, in ein einziges Haupt-Stück zusammen

zu

zu bringen; jeder Satz kan vielmehr in das Haupt-Stück kommen, darinn er sich aus den vorhergehenden Sätzen des Systems demonstriren lässet: Wer diese Ordnung tadeln will, der weiß noch nicht, was in einem System, das alle mit einander verbundene Warheiten vorstellen soll, die dazu gehörige Ordnung sey; und weil alsdenn der Tadel eines Unwissenden so viel als nichts heisset, so ist er auch als ein nichts billig mit Verachtung anzusehen.

Daß aber nicht alle Glaubens-Lehren, die blos auf der Offenbarung beruhen, aus andern dergleichen, als Folgen eines vorhergehenden Grundes demonstriret werden können, findet sich, wenn man an die Demonstration kommet. In jeder Haupt-Wissenschaft müssen nemlich gewisse allererste Gründe angenommen werden, damit das übrige daraus demonstriret werden könne. Daher setzet Euclides seinen Lehr-Sätzen und Aufgaben annoch gewisse Grund-Sätze (axioma) und Heische-Sätze (postulatum) vor, die er blos annimmet, aber nicht demonstriret. Man muß demnach gewisse Lehren annehmen, damit das folgende sich daraus demonstriren lasse. Diese Grund-Sätze aber anzunehmen kommt hier keinesweges auf unser Willkühr an, sondern sie werden es darum, weil sie in der heiligen Schrift stehen. In der Theologie sind das Grund-Sätze, von denen man demonstriren kan, daß sie blos dem Sinne der heiligen Schrift gemäß sind, dazu aber keine Beystimmung von Warheiten anderer Art zu beweisen ist. Nun setzet jede Demonstration ohne Unterschied voraus: zuerst, daß wenn eines nothwendig ist, das andere auch nothwendig seyn müsse; daß wenn jenes da ist, auch dieses da seyn müsse; so daß der Grund, warum dieses da ist, schlechterdings in jedem lieget, daß andere gewisse Dinge sind. Das zweyte aber, was eine Demonstration voraussetzet, ist der Grund, daraus verstanden werden könne, warum das Ding da sey. Dieser zweyte Grund bekümmert sich nicht mehr um das Daseyn selbst, und seine Beweise reichen nicht dahin. Auf diese Weise kommen in der Physic eine Menge natürlicher Erscheinungen vor, deren Daseyn wir durch die Erfahrung gnugsam wissen, und nur ihre Beschaffenheit erklären, deren Beweise das Daseyn selbst am wenigsten behaupten könten.

Wenn nun gleichergestalt aus andern vorhergehenden Lehren in der geoffenbarten Theologie nicht erwiesen werden kan, daß diese eigentliche Lehre deswegen wahr seyn müsse, weil sie aus jener erhellet, oder daß der vorhabenden Sache (Subject) dieser Umstand oder Eigenschaft als ein Prädicat beygeleget werden könne, so kan doch noch eine andere Ursach in ihr selbst gefunden werden, warum dieses Prädicat ihr zukomme. Daher können bisweilen aus den Sätzen, die hier Grund-Sätze sind, andere blos theologische Sätze daraus zu beweisen, bisweilen Gründe gegeben werden, warum dieses Prädicat diesem Subject beygeleget werden müsse. Z. E. der Rathschluß GOttes von der Erlösung ist aus der Schrift die ihn offenbaret, anzunehmen; daher wird der Satz, in welchem dieser Entschluß GOtt beygeleget wird, in der geoffenbarten Theologie sogleich ein Grund-Satz oder Axioma. Dem ungeachtet können andere Gründe aus den göttlichen Eigenschaften oder Attributis hergenommen werden, warum GOtt beschlossen habe, das menschliche Geschlecht zu erlösen. Diese Gründe oder Ursachen muß man demnach entweder durch eine Anmerckung (Scholion) bey dem Satze, der etwa sonst nicht bewiesen werden kan, melden, oder es sind noch andere Sätze beyzufügen, die sich demonstriren lassen; zum Exempel, daß ein Rathschluß zur Erlösung GOtt anständig gewesen sey, welches alsdenn aus GOttes Eigenschaften demonstriret werden kan. Da kan nun einer, der die demonstrativische Lehr-Art inne hat, wenn er die Sache angreift, schon derselben ansehen, was er zu thun habe, damit an der demonstrativischen Lehr-Art nichts mangeln könne. Wer es aber so weit noch nicht gebracht hat, dem werden auch eine Menge Reguln wenig helfen, er würde damit vielmehr überhäuffet werden.

Ich habe oben ein Exempel gegeben, wie der Grund angezeiget werden könne, warum ein Ding da sey, obgleich nicht aus vorausgehenden Gründen (a priori) demonstriret werden könne, daß es würcklich da sey. Ich muß aber ein ander Exempel geben, da dieses nicht angehet. Wir haben nemlich keine vorausgehende Glaubens-Lehren, aus denen erst bewiesen werden könte, daß eine Dreyeinigkeit sey. Daher ist der Articul von Dreyeinigkeit einer von denen, die blos angenommen werden müssen, anstatt man sonsten zuföderst auf Demonstra-

monstrationen, wie sie in gegenwärtiger Abhandlung erfodert werden, gedencken solte. Nun aber kan aus den göttlichen Attributen kein Grund angezeiget werden, warum er dreyeinig seyn müsse. Alle die den Grund davon demonstriren wollen, und dazu solche göttliche Attribute annehmen, die uns zugleich aus der Natur bekannt sind, wollen sie in der That aus den Gründen der Vernunft beweisen, und bringen diesen Articul unter die vermischten, daran die Natur und Offenbarung zugleich Theil hätten; ihr Unternehmen aber ist nicht zu billigen gewesen.

§. 16.

Wenn nun die geoffenbarte Theologie in diese Ordnung gebracht wird, daß daraus offenbar erhellen muß, wie eine Lehre aus der andern folget, so wird daraus ein System der Christlichen Lehre, das mit Recht ein Corpus doctrinæ Christianæ, von seiner Aehnlichkeit mit dem menschlichen, oder andern Cörper, der seine wohlgeordnete Werckzeuge hat, heissen kan. Denn gleichwie die Theile des Cörpers dergestalt miteinander verbunden sind, und jedes dem andern in der Ordnung folget, damit wie jenes das seinige gethan hat, dieses auch das seinige leisten könne: so wird auch in dem System der geoffenbarten Theologie, wenn dasselbe nach beweisender Lehr-Art aufgesetzet ist, jede Warheit mit der andern verbunden, und sie folgen in der Ordnung, wie eine aus andern vorhergehenden entstehet.

Anders aber machet es der Anatomicus, der seine Section aufs genaueste verrichtet, weil er jeden Theil von dem andern absondert, und jede zusammen gehörige Art in ihr hoch leget. Dieser hat alsdenn nicht mehr den menschlichen Cörper, sondern nur alle seine Theile in gewissen dazu erwehlten Fächern, damit er jedes leichtlich finden könne. Daher wenn jemand die Verbindung der geoffenbarten Warheiten trennen und aufheben will die doch nur allein vermittelst der beweisenden Lehr-Art in ihre Gestalt gebracht werden kan; und wenn er dagegen jede einzele Warheit dergestalt, als ob keine ihren Grund wieder in einer andern hätte, in blosse allgemeine Articul und in eben so viele Haupt-Stücke bringen wolte, so kan ihm mit keinem Scheine der Warheit nachgesaget werden, daß er ein Corpus doctrinæ Christianæ geschrieben hätte. Er führet doch nichts mehr als die zerrissene Theile

an, die er in gewisse Classen gebracht, und dem Gedächtniß durch Erinnerung der Stellen zu helfen, mit gewissen Haupt-Stücken unterschieden hat. Ich will aber deswegen mit niemanden streiten, der sein theologisches Buch ein Corpus doctrinæ Christianæ nennet, und darinn doch nicht einst an den ersten Entwurf einer guten Ordnung gedencket, sondern alle Lehren übereinander schüttet. Jeder kan die Worte, die er auf den Titul seines Buches setzet, verstehen, wie er will: Allein das kan ich nicht bergen, daß er sein theologisches Lehr-Buch, das den gantzen Inhalt der geoffenbarten Theologie in sich begreiffen soll, aus einer Aenlichkeit mit einem menschlichen oder organischen Cörper ein Corpus doctrinæ Christianæ nennen will, da er wissen solte, daß solche Benennung keinem andern Aufsatze als einem System, das nach demonstrirender Lehr-Art eingerichtet ist, zukommen könne.

Dawider ist nicht einzuwenden, das System würde nicht vollständig werden, wovon die vermischte in der Vernunft und Offenbarung zugleich gegründete Articul nur allein durch die Sprüche der Schrift bewiesen, nicht aber durch eine Kette von Demonstrationen verbunden werden wolten, welches ich doch oben (§. 14.) erfodert hätte. Denn die reinen Articul, welche nur eigentlich geoffenbarte Warheiten betreffen, sollen ein eigenes Corpus doctrinæ, die vermischte von Natur und Offenbarung wieder ein anderes ausmachen. Wer demnach ein Corpus doctrinæ Christianæ ausgeben will, der bedarf nicht die allerersten Grund-Lehren der Offenbarung, damit er anfänget, selbst untereinander zu verbinden: genug daß er aus jeden die aus ihn folgende Articul der Offenbarung ziehet.

§. 17.

Von den vermischten Articuln, oder welche zugleich aus der Vernunft und Schrift geschöpfet sind, werden diejenige, die mit ausdrücklichen Worten in der Bibel stehen, gegen die blos geoffenbareten oder reinen und eigentlichen Glaubens-Articul, in dem von diesen aufzurichtenden System als Grund-Sätze (axiomata) betrachtet, die aus dem Ansehen der heiligen Schrift angenommen, folglich aus den Gründen der Vernunft nicht demonstriret werden, um den Glauben nicht mit der (weltlichen) Wissenschaft zu vermengen. (§. 14.) Weil demnach Grund-Sätze aus einem System nicht wegbleiben können, da sie unter

ter die allerersten Gründe der Demonstration mit gleichen Rechte als die Definitionen selbst gehören, und mit den übrigen Warheiten soferne verbunden werden, als durch sie die Sätze bewiesen werden, aus welchen ein Schluß gezogen werden soll: so werden auch die auf Vernunft und Schrift zugleich beruhende Articul, obgleich deren Demonstration nicht in die geoffenbarte Theologie gehöret, sondern ein Werck der natürlichen Theologie bleibet, dennoch in den Ort gesetzet, wohin die Glaubens-Lehren sie haben wollen, und mit dem, was blosse Glaubens-Lehren sind, verbunden; indem von ihnen Gebrauch gemacht wird, die Lehren, die dem Glauben allein eigen sind, daraus zu demonstriren. Ein Corpus doctrinæ Christianæ ist demnach keinesweges darum vor verstümmelt anzusehen, weil darinn die in Vernunft und Glauben zugleich gegründete Articul, deren ausführliche Beweise in die natürliche Theologie gehören, in jenem nicht eben so mit einander selbst verbunden werden, als die Glaubens-Articul mit ihren Folgen. Wer in der demonstrativischen Lehr-Art bekannt ist, der siehet gnugsam, daß der Verbindung der theologischen Warheiten dadurch gar nichts abgehe, wenn auch die vermischte Articul gleichsam als aus ihnen unerweißlich angesehen würden. Denn daraus folget noch nicht, daß sie aus der geoffenbarten Theologie gäntzlich wegzulassen, und als vorhin bekannt, blos aus der natürlichen Theologie angenommen werden solten. Ich habe dagegen schon §. 14. gezeiget, daß ein Christ diese vermischte Articul nicht weniger als die eigentlich geoffenbarte Lehren glauben soll. Daher ist noch nicht genug, daß sie in der natürlichen Theologie demonstriret sind, und daß wir damit wissen, daß sie wahr sind: sondern es muß auch in der geoffenbarten Theologie gewiesen werden, daß sie mit dem Sinne der heiligen Schrift überein kommen, damit auch der Glaube die Wichtigkeit ihrer Warheit erkenne.

§. 18.

Hieraus aber muß niemand schliessen, daß ebenfalls genug seyn würde, wenn auch die eigentlichen theologischen Lehren oder Articul mit dem Sinne der heiligen Schrift übereinstimmeten; und daß daher keinesweges noth sey, einige dieser unmittelbaren Glaubens-Articul wieder aus andern dergleichen als ihren Gründen zu demonstriren, weil doch

doch die eigentliche Theologische Lehren nur allein mit dem Glauben gefasset werden solten: denn man muß wissen, daß wenn die demonstrativische Lehr-Art annoch zu den eigentlichen Glaubens-Lehren beytritt, der Glaube dadurch gestärcket werde. Wenn nemlich diese Glaubens-Lehren in beweisender Lehr-Art vorgetragen werden, so erhellet ihre Verbindung untereinander, die aber auf andere Weise nicht eingesehen wird. Eine solche Verbindung gefället der Erkänntniß, und das Gemüth empfindet daran ungemeines Vergnügen. Dieses aber ziehet viel leichter zum Beyfalle, und machet diesen immer unbeweglicher, daß die dagegen im Gemüthe aufsteigende Zweifel nichts ausrichten, vielweniger davon zurück ziehen können. Ob nun wol der Wille niemahls daran Theil haben soll, daß man einer Sache Beyfall gebe; weil sonsten etwas vor wahr gehalten werden kan, von dessen Gewißheit man doch noch nicht überführet ist: so kan dennoch nicht unrecht seyn, daß wo der Beyfall aus der Erkänntniß schon verhanden ist, der Wille darüber hält; weil daraus nichts anders folget, als daß du zu der Warheit, weil du ihrer überzeuget bist, eine Liebe gewinnest, und verhütest, ihrer wieder verlustig zu werden.

Dieses Wachsthum des Glaubens kan aber darum noch nicht vor eine Würckung der Natur gehalten werden, weil dasselbe eine blosse Frucht der demonstrirenden Lehr-Art wäre. Denn unter den Articuln, darinn die eigentlichste Glaubens-Lehren enthalten sind, ist schon an sich eine Verbindung, und daher diese Verbindung eben sowol göttlichen Ursprungs, als die geoffenbarte Warheiten selbst. Die beweisende Lehr-Art kan keine Verbindung machen, wo sie nicht ist, sie entdecket solche nur, und leistet nichts weiter, als daß sie zur genauern Erkänntniß der geoffenbarten Warheiten führet. Die Anwendung dieser Lehr-Art bestehet auch allein darinn, daß der Verstand in den Wegen der Erkänntniß so ordentlich fortgehet, als es eine genauere Erkänntniß der Warheit erfordert. Wer wolte aber sagen, wir müsten zur Erkänntniß der geoffenbarten Warheiten keinen Verstand gebrauchen, damit der Glaube kein Natur-Werck würde? vielmehr wer den Gebrauch unser Verstands-Kräfte, wenn wir aus den Wörtern der heiligen Schrift ihren Sinn erforschen, nicht verweissen kan, und diesen Gebrauch ebenfalls zu Erforschung der übrigen Warheiten, die

als Folgen aus den Worten der heiligen Schrift hergeleitet werden, zugibt, ohne sich zu fürchten, daß dadurch aus dem Glauben ein Werck der Natur würde: der kan auch die Anwendung der beweisenden Lehr-Art zur Demonstration der geoffenbarten Warheiten, und deren Vortrage in ihrer gehörigen Ordnung nicht schelten, noch sagen, das Zunehmen des Glaubens wolle in den Natur-Kräften gesuchet werden. Allein könte auch der Glaube ohne beweisende Lehr-Art solches Wachsthum nicht erlangen, was haben darum die Natur-Kräfte damit zu thun: nachdem jede von den geoffenbarten Warheiten, ohne daß sie mit ihren andern verbunden wird, schon an sich vor wahr erkant wird, weil es GOtt ist der es saget, und in der heiligen Schrift uns bekant gemacht hat? Es wird nur die Verbindung zwischen ihnen entdeckt, welches nicht anders als durch die beweisende Lehr-Art geschehen kan; die Verbindung solcher Warheiten aber wird davor erkant, daß sie von GOtt unmittelbar komme, und daher nicht weniger, als diese Warheiten selbst geglaubet. Es geschiehet auch nichts neues damit. Man setze, daß ein Mensch das göttliche Ansehen der heiligen Schrift verwerffe: dieser wird auch die geoffenbarten Warheiten darum nicht vor wahr annehmen, wenn er gleich überzeuget wird, daß sie mit dem Sinne der heiligen Schrift übereinstimmen; er wird auch ihre Verbindung davor nicht erkennen, daß sie eine Verbindung von Warheiten sey, da er weiß, daß auch die Irrthümer an einander hangen, und einer derselben aus andern auf eben die Weise hergeleitet werden könne, als eine Warheit aus der andern durch die Kraft der Demonstration abgeleitet wird. Woraus gnugsam zu erkennen ist, daß auch in Glaubens-Sachen der Natur allhier nichts zugeschrieben werde, das zur Gnade gehöret.

§. 19.

In der geoffenbarten Theologie soll demnach nicht allein demonstriret werden, daß jeder darinn vorkommender Satz mit dem Sinne der heiligen Schrift übereinstimme, wie ihr Sinn aus biblischen Sprüchen zu erweisen ist, (§. 8. 15.) sondern auch, damit die Verbindung der eigentlichsten Offenbarungs-Articul mit einander erhelle, soll ein Satz aus andern hergeführet werden, (§. 15.) und wo aus Sätzen,

deren Warheit solchergestalt befestiget worden, noch andere Sätze mehr als ihre Folgen zu leiten sind, da zeiget die Sache von selbst, daß sie auf gleiche Weise demonstriret werden sollen, wie in der Mathematic und in der Philosophie ein jeder Satz demonstriret wird.

Weil aber jede Demonstration gewisse allererste Gründe erfordert, als ohne welche sie nicht werden kan: (§. 551. u. f. Log.) So ist die Frage, was vor erste Gründe oder Principia in der geoffenbarten Theologie angenommen werden sollen? Antwort: Es sind diejenige Sätze, die mit ihren ausdrücklichen Worten in der heiligen Schrift stehen; ferner die Definitionen der in derselben vorkommenden Wörter. Beydes diese Sätze und Beschreibungen gelten hierinn vor die Grund-Lehren, daraus man Sätze aus andern Sätzen demonstriret; weil alles, was dergestalt demonstriret wird, doch in Glaubens-Articuln bestehet, und daher aller Beyfall zuletzt auf dem Ansehen der heiligen Schrift beruhet. Diese beyde Principia aber sind noch nicht zureichend, dadurch alle Schluß-Folgen in der Theologie zu ziehen: man muß vielmehr auch allemal Philosophische Grund-Lehren zur Hand nehmen, wenn die Frage ist, ob der Satz mit dem Sinne der heiligen Schrift übereinstimme, und ob ein Satz sich zu den übrigen schicke.

Diesemnach muß schon eine nach der beweisenden Lehr-Art eingerichtete Philosophie vorhanden seyn, ehe diese Lehr-Art auch zur Theologie angewandt werden kan. Denn die beweisende Lehr-Art gibt nicht zu, daß einiger Satz, aus welchem etwas demonstriret werden soll, angenommen werden könne, ohne daß er selbst zuförderst bewiesen sey. Keiner gehöret unter Lehren die unbewiesen angenommen oder nicht weiter bewiesen werden könten.

Aus dieser nöthigen Prüfung folget, daß nicht einsten Philosophische Grund-Lehren von dem, was die Dinge sind, in den theologischen Demonstrationen anzunehmen sind, wenn sie noch nicht bewiesen worden. Ja woferne deren Demonstration nicht vorhergehet, so ist sogar gefährlich, solche in die Theologie zu bringen. Denn wenn die daraus zu ziehende Folgen falsch sind, so können die Gründe davon hieher nicht dienen. Daher ist auch allezeit grosse Vorsicht vonnöthen, so lange du nicht überzeuget bist, daß die Warheit philosophischer Grund-Lehren dem Sinne der heiligen Schrift nicht zuwider seyn möchte,

möchte, und daß, was du aus philosophischen Gründen darinn schliessen wüst, mit andern nothwendigen Folgen theologischer Lehren nicht bestehen möchte. Weil aber dadurch noch nicht in Zweifel gezogen werden kan, daß philosophische Grund-Erkänntnisse in der Theologie ihren Nutzen haben, so ist der Theologie selbst daran gelegen, daß vorerst die Philosophie in beweisender Lehr-Art abgehandelt werde; und daher also nichts eiteler, als die Furcht, daß die Christliche Religion dadurch einigen Nachtheil leiden könte. Denn wo die philosophischen Grund-Lehren, woraus du sowol den rechten Sinn heiliger Schrift erforschen, als daraus richtige Schlüsse ziehen, oder sonst einige theologische Warheit demonstriren wilst, an sich nicht gewiß sind, so kan auch der Sinn der heiligen Schrift einer Ungewißheit unterworffen bleiben, und die theologischen Lehren würden ungewiß seyn. Daraus aber müste die Christliche Religion selbst in Gefahr gerathen, und könte davon sehr leicht erfolgen, daß alle, die diese Ungewißheit wahrnähmen, die geoffenbarte Theologie entweder gar verwürffen, oder doch sich dieselbe nicht angelegen seyn liessen.

§. 20.

Endlich möchten nicht wenige gedencken: Wir könten die demonstrirende Lehr-Art in der geoffenbarten Theologie so viel leichter entbehren, als daran so lange her noch nicht gedacht wäre. Allein eben deswegen ist desto nothwendiger gewesen, daß ihr Nutzen endlich gezeiget werden müssen. Es könte auch noch vieles gesagt werden: besser aber ist die Feder niederzulegen, als mehr, daran es doch noch nicht genug seyn würde, vorzutragen; da zumal mein Vorhaben nicht ist, die beweisende Lehr-Art anzunöthigen, daß sie auch in der geoffenbarten Theologie eingeführet werden müste, sondern zu belehren, was derjenige zu beobachten haben wird, der den Nutzen der Gewißheit erkennet, und darnach von der geoffenbarten Theologie ein System zu schreiben gedencket.

No. X.

Von der Pflicht der Kirchen-Diener, mit ihrem guten Exempel zu belehren.

(Leichen-Programma im Marburgischen Sommer-Quartal 1731.)

Inhalt:

Nothwendigkeit guter Exempel.
Aristotelis Justitia universalis.
Lehren der Schrift und Natur davon.
Besonderer Beruf der Geistlichen dazu.
Ihr Exempel muß zur Uebung bewegen.
Es versichert der Aufrichtigkeit.
Es gibt dem Lehrer frohen Muth.
Kennzeichen dieser innerlichen Freude.
Von dem ruhigen Gemüth eines Christen, und wie dasselbe einen Lehrer ausrüstet.
Die Menschen lassen sich am meisten durch Exempel lencken.
Exempel an Christo u. den Aposteln.
Anwendung auf das Absterben des Superintendenten Schmidts.

Die Verbindlichkeit der Menschen, ihre Handlungen nach dem Willen GOttes anzustellen, ist mehr als einerley. Man will aber insgemein nicht gnugsam erkennen, wie sehr ein jeder verbunden sey, auch mit seinem Exempel andern vorzuleuchten, und nebst der Unterweisung sie mit seinem Lebens-Wandel zugleich zu belehren, wie die Handlungen nach der Vorschrift des göttlichen Gesetzes eingerichtet werden müssen; ja wie nöthig es sey, andern die Möglichkeit und nachdrücklichste Motiven recht beyzubringen, warum sie sich wohl verhalten sollen. Diese Verbindlichkeit ist nicht der geringste Theil der Gerechtigkeit, wie sie in ihrem allgemeinen Umfange anzusehen ist, (justitiæ universalis) auf deren Kenntniß und Beobachtung vor Zeiten Aristoteles mit guten Fug gedrungen hat. Seine Ausleger aber haben ihn nicht verstanden, wie ich in diesen Marburgischen Neben-Stunden bey Untersuchung dessen, was die Römische Rechts-Gelehrte durch Justitiam insgemein verstanden, bereits erinnert habe.

Unser

Unser hochverdienter Heiland und vollkommenster Lehrer des Natur-Rechts spricht Matth. V, 16. die Worte aus: Euer Licht soll leuchten vor den Menschen, damit sie eure gute Wercke sehen. Dieses Gesetz ist uns auch von Natur nicht unbekannt. Denn weil ein jeder alles, was er gutes leisten kan, zur Vollkommenheit des andern beytragen soll, so ist nicht möglich zu zweifeln, daß wir schuldig sind, andere auch mit unsern Exempel zu unterweisen, was ein Mensch als Mensch thun müsse; und andere zu ermuntern, daß sie uns im Wohlverhalten nichts voraus geben. Die Tugenden sind doch das eintzige, was die Natur unserer menschlichen Seele vollkommen machen kan; da hingegen die Laster sie nach und nach immer mehr verderben. Weil nun die allgemeine Pflichten, oder welche allen und jeden Menschen obliegen, gewisse Personen nach ihren besondern Umständen dazu noch viel stärcker verbinden: so trift auch diese Verbindlichkeit insonderheit diejenigen, die der Kirche dienen sollen.

Diese sollen das Volck belehren: Das Lehr-Amt selbst aber, welches ihnen in der Kirche aufgetragen ist, bringet von selbst mit sich, daß sie auch alle Tugenden eines Christen durch ihr eigenes Exempel lehren sollen. Es ist nemlich nothwendig, daß sie die Begriffe von Tugenden den Zuhörern dergestalt einpflantzen, damit ein jeder an ihnen sehen, und jeder sich selbsten erkennen möge, was an ihm warhafftig tugendhaft und was lobenswerth sey; keiner aber sich einbilden könne, er habe sich die Tugend schon zu eigen gemacht, wenn er von ihr noch Himmelweit entfernet ist. Nun aber ist unmöglich, die lebendigen Begriffe der Tugenden einem durch blosse Worte beyzubringen, dessen Gemüthe von Erkänntniß derselben und Geschmacke daran noch gantz leer ist. Zur Tugend gehöret vielmehr eine gantz besondere Fertigkeit und Lust, die keiner erkennet, als wer es entweder an sich selbst erfähret, oder an andern vor Augen siehet. Ferner erfodert die Tugend eine gantz eigene Aufrichtigkeit, in den äusserlichen Handlungen mit äussersten Ernste zu bezeigen, daß man es warhaftig so meine. Die Warheit selbst muß durch das Gesichte, Geberden und Stimme reden, und die Worte erwählen; sie muß von innen und aussen regieren. Es kan schwerlich so genau beschrieben werden, wie solches Bezeigen in allen diesen Stücken, so wie es von dem Zuhörer empfunden

wird, gleichsam als ein Donner seine Sinne rühret, und sein Gemüth durchdringet. Dieses war die Ursache, warum der grosse Sineser Philosoph Confucius niemanden zum Lehrer der Weltweisheit tüchtig erkannte, als wer alles, was er andern lehren wolte, an sich selbst erfahren hätte, und mit seinen eigenen Thun dasjenige bezeugen könte, was sich mit Worten nicht sagen ließ.

Ferner ist mit der Tugend jederzeit ein ungemein froher Muth verbunden, der so oft man sich seiner richtigen und guten Handlungen erinnert, darüber ein allersüssestes Vergnügen empfindet; dieses frohe Wesen aber hat auch in das Gesicht und Leibes-Stellungen, in die Worte und Reden so nachdrücklichen Einfluß, der andere so leichtlich zum Beyfall beweget, und ihren Willen beuget. Von dieser Kraft sagen gottseelige Prediger, die es in der That sind: Was vom Hertzen kommet, das gehet zum Hertzen. Diese Freude verändert auch den Menschen durchaus, daß er gantz ein anderer zu seyn scheinet, als er vorhin gewesen ist. Daher kommet auch daß man sagt: Wenn zwey einerley vorbringen, sey es darum noch nicht einerley; und daß eine aufgeschriebene Predigt von zweyen nicht mit gleicher Kraft vorgetragen werden kan; oder daß, wenn der eine mit seinem Vortrage die Zuhörer ermuntert, ihre Aufmercksamkeit erhält und belebet, der andere hingegen sie ermüdet und einschläfert. Was mit aufgeraumten Muthe beygebracht wird, das dringet ein und wurtzelt an. Denn es gibt dem Zuhörer das allergewisseste Merckmal der Aufrichtigkeit; dahingegen wo es nicht verhanden ist, die Tugend noch verkleistert aussiehet, und die innerliche Unruhe und Unzufriedenheit des Redenden gar zu leichte aus der Veränderung des Gesichts, der Geberden, der Stimme und der gekünstelten Worte wahrgenommen, und von der lautern Quelle eines warhaftig frohen gelassenen Gemüths bald unterschieden werden kan, wo sich trübes Wasser untermischet.

Diese Ruhe nimmet insonderheit in dem Gemüthe eines Christen-Menschen eine gantz eigene Natur an; dergestalt, daß wenn er erkennet, daß alles sein Thun noch gar zu unvollkommen sey, so geräth er in eine Traurigkeit, die darum etwas besonderes hat, daß er aus immer zunehmender Liebe gegen GOtt vor die in Christo erwiesene Wohlthaten, äusserst wünschet, GOtt aufs allervollkommenste dienen zu

können;

können; und sein Verlangen nach der Vollkommenheit mit seiner Unvollkommenheit beständig kämpfet. Durch diese Traurigkeit wird zwar dasjenige unterdrücket, was sonst die Freude erhebet, sie hat aber dadurch den Nutzen, daß alles dasjenige wegfallen muß, was sonst bey der Freude nach einiger Unbändigkeit aussiehet. Und dergestalt bleibet die Freude eines Christen, so ausnehmend sie auch immer werden kan, dennoch mit einem ruhigen Zustande verbunden. Wenn nun weiter ein Christe durch den Glauben feste versichert ist, daß seine unvollkommene Wercke durch den allervollkommensten Gehorsam des Erlösers vollkommen werden, und durch sein Gnugthun von aller anklebenden Unart gereiniget sind, daß sie GOtt, der den an Christo hangenden Glauben ansiehet, gefallen: so wird der Christ durchaus froh, daß er dasjenige erreichet hat, wornach seine Sehnsucht gegangen ist; sein ängstliches Verlangen, das seine Ruhe vorhin stören konte, wird gestillet, und die Liebe zu GOtt auch davor, daß er, ihm mit seiner Güte zugleich die Tieffen seiner Weisheit offenbaret, setzet ihn in eine den Christlichen Tugenden so eigene Freude, davon er gantz besondere Erkenntnisse und Empfindungen bekommt. Alle diese Wahrnehmungen und Reitzungen zerschmeltzen gleichsam in eines, so daß wenigen gegeben ist, jedes von dem andern zu erkennen und zu unterscheiden. Indessen geben sie dem Gesichte, den Stellungen, der Stimme und der Rede ein gantz besonderes Leben, das mit den Sinnen leichte wahrzunehmen ist, schwerlich aber genau beschrieben und unterschieden werden kan.

Ferner ist etwas bekanntes, daß ein getreuer Diener des göttlichen Worts mit seinem Exempel am allerbesten zuwege bringen kan, daß die Zuhörer, deren Heil ihm anvertrauet wird, ihm mit ihren Verhalten nachfolgen. Gleichwie vorlängst die Sinesischen Kayser vor das allerbeste Mittel erkannten, ihr grosses Land im Gehorsam zu erhalten, wenn sie ein gutes Exempel gäben: also kan ich gewiß an einem Prediger nichts vortrefflichers finden, als wenn er seine Zuhörer fast mehr durch sein Leben als durch Worte belehret. Diese Art zu unterweisen ist auch so viel nachdrücklicher, weil sie zugleich eine besondere Liebe des Lehrers bezeuget, und je grösser diese Liebe ist, destomehr sie erbauet.

Man siehet schon hieraus, wie wichtig die Bewegungs-Gründe sind, die einen, der der Kirche vorstehen soll, vor allen andern Menschen anhalten, daß er andern mit seinem Exempel nützlich werden solle; ohngeachtet ich alle und jede dahin gehörige Gründe noch nicht aufgenommen, auch noch nicht erwähnet habe, wie grossen Eindruck es habe, wenn ein Lehrer selbst den Untugenden feind ist, und wie schon deswegen seine Bestrafungen vor andern fruchten können. Wie denn auch, was ich bisher gesagt habe, nur in kurtzen Anzeigen bestanden hat, die ich vielmehr nur einiger massen berühret, als nach ihrem Werthe ausgeführet habe.

Diese besondere Pflicht der Kirchen-Diener aber wird auch von dem Apostel 1 Petr. V, 3. besonders eingeschärffet, wenn er erfordert, daß sie Vorbilder der Herde werden sollen; und Christus selbst hat uns mit seinem Leben belehret. Er solte auf Erden zugleich ein Lehrer seyn, welches die Theologen sein Prophetisches Amt nennen; und darinn hat er alle Pflichten eines treuen Lehrers dermassen erfüllet, daß da er die Person eines Priesters vorstellete, (deren Amt von den Propheten unterschieden war,) dennoch zugleich mit seinem Exempel lehrete 1 Pet. II, 21. In seinen Fußtapfen giengen die Apostels dergestalt fort, daß sie ihre Zuhörer auf das Exempel wiesen, das sie selbst ihnen gaben. Phil. III, 17. 2 Theß. III, 9. Daher muß eine Kirche glücklich zu preisen seyn, wenn ihre Lehrer nicht allein mit Worten, sondern auch mit ihrem Leben predigen, und der Verlust solcher Prediger kan nicht genug bedauret werden.

Die Evangelisch-Lutherische Kirche allhier (zu Marburg) empfindet das frühe Absterben des Hoch-Ehrwürdigen und Hochgelahrten Herrn Johann Dieterich Schmidt, Superintendenten von Ober-Hessen und Consistorial-Assessors, als eines der geschicktesten Prediger, schmertzlich genug, nachdem er viele Jahre mit Lehre und Leben erbauet hat. Er war von redlichen Eltern in dieser Stadt anno 1673. den 9. Nov. nach alter Zeit-Rechnung gebohren; sein Vater Johann Michael Schmidt, ein hiesiger Bürger und erfahrner Tischer, hat an der Auferziehung nichts ermangeln lassen, und die Mutter Elisabeth, des Raths-Verwandten Anton Kolbens Tochter ihn mit aller Sorgfalt auferzogen. Vom 1678. Jahre an, genoß er in der Lutherischen

Schule

Schule die erste Unterweisung und Anführung zum Christenthum; vom 1681. Jahre kam er in Privat-Unterweisung in des Fürstl. Heßischen gemeinschaftlichen Raths Eberti Behausung. Seit dem 1685. Jahre bewiß er im hiesigen berühmten Pädagogio so vielen Fleiß, daß man ihn im 1691. Jahre den 27. Martii tüchtig erkannte, auf Universitäten zu gehen. Er ward demnach unter dem Rectorat Tilemans genannt Schenck Prof. Theologiæ immatriculirt, und machte sich mit gleichem Fleisse, wie vorhin auf Schulen, seinen Academischen Lehrern beliebt. In der Logic und Physic hörete er Otto und Brandts, im hebräischen Maji, in Moralischen-Wissenschaften Riemschneiders Vorlesungen. Sich zur Theologie vorzubereiten besuchte er des Evangelisch-Lutherischen Ober-Pastors Busch Metaphysische Stunden, und auf dessen Vorspruch wurden ihm im 1693. Jahre nach Absterben seines Vaters die Kinder des wohlgebohrnen Ober-Forstmeisters Wilhelm Hartmanns von Weissenburg anvertrauet. Theologische Lehren hörete er bey Dr. Fennern und Dr. Schwarzenau, von denen jener hernach Heßischer Superintendent, dieser aber Professor der Theologie zu Giessen geworden ist. Nachdem er nun zum Kirchen-Amte wohl vorbereitet war, ward er Anno 1703. Diaconus zu Kirchhain, und Anno 1715. zu Marburg; nach dessen funfzehenjähriger treuer Verwaltung, und gewonnenen allgemeinen Liebe ist ihm unverhofft im 1730. Jahre das Amt eines Superintendenten von Ober-Hessen zu Theil geworden. Allein wir müssen beklagen, daß dieser um die Kirche so verdiente Mann diese besondere Würde so kurtze Zeit genossen hat, indem er am 5. Martii Abends nach 5 Uhr auf vorhergegangene abzehrende Kranckheit sanft verstorben ist, nachdem er sein Leben auf 58. Jahr 3 Monate und 2 Wochen gebracht hat. Seine betrübte Ehe-Genoßin Barbara Gertrud, des vormaligen Lutherischen Ober-Pastors und Pastors der deutschen Ordens-Kirche Johann Just Buschens älteste Tochter, mit welcher er im 1703. Jahre verehlichet worden, hat ihm fünf Söhne und vier Töchter gebohren, davon noch ein Sohn und drey Töchter am Leben sind. Er wird als ein sorgfältiger Ehemann, liebreicher Vater, geschickter Prediger und ansehnlicher Superintendent von Wittwe, Kindern, Zuhörern, und der gesamten Lutherischen Geistlichkeit in Ober-Hessen beklaget und betrauret. Seine

Verdienste um die Kirche, deren Andencken in Marburg allemal werth bleiben wird, erwecken auch billig ein allgemeines Bedauren bey allen wohlgesinneten. Die Leiche soll diesen Mittag um 1. Uhr öffentlich in der Pfarr-Kirche beygesetzt werden, dabey die Wohlgebohrnen und Wohl-Edlen Academisten zur Begleitung hierdurch dienstlich eingeladen werden. Wohlan! lasset uns alle diejenige, die wir mit Worten nicht zu belehren haben, dennoch mit unsern Exempel lehren, damit wir, wenn es dem HErrn über Leben und Tod gefället uns abzufodern, auch unter der Zahl derjenigen erfunden werden mögen, die auf Erden sowol mit Worten als Wercken den Weg des Heils gewandelt haben, auf welchen Christus vorangegangen ist. Marburg in Hessen unter dem Academischen Siegel den 10. Martii A.O.R. 1732.

No. XI.

Von dem Maase eines langen Leben in moralischen Verstande.

Programma im Sommer-Quartal 1731.

Inhalt.

Glückseligkeit lange zu leben.

Nur ein vernünftiges Leben ist ein langes Leben.

Zum menschlichen Leben gehöret demnach nichts als sein Wohlverhalten.

Schwere Berechnung der Grade guter Handlungen. Hutchesons Versuche dazu.

II. Erforderniß, daß der Mensch lange Zeit glückselig seyn müsse.

Was Glückseligkeit sey. Widerwärtigkeiten schaden dem Glück öfters nicht.

Daher das Wohlverhalten und die genossene wahre Glückseligkeit unsere Lebens-Art ausmachet.

Anwendung auf Absterben eines Candidaten.

Das Begehren, lange zu leben, ist allen menschlichen Gemüthern dergestalt eingepflantzet, daß vorlängst der Tod unter allen schröckhaften Dingen das allererschröcklichste genennet; ein langes

ges Leben hingegen vor keinen geringen Theil der menschlichen Glückseligkeit gehalten worden; auch GOtt selbst den Gehorsam der Kinder gegen ihre Eltern mit langen Leben zu belohnen versprochen hat. Allein wir Menschen können vernünftiger Weise ein langes Leben nicht nach der Zahl der Jahre anschlagen, sondern müssen es darnach rechnen, als einer viel gutes ausgeübet, und als er eine wahre Glückseligkeit lange genossen hat. Derjenige hat demnach lange gelebet, der wohl gelebet hat. Wer aber wissen will, was das heisse, wohl zu leben, der untersuche sich selbst, dadurch wird er es bald lernen.

Wir haben nemlich eine Vernunft, die uns über alle andere Geschöpfe, die in der sichtbaren Welt sind, erhebet. Daraus folget bereits, daß wir alle unsere Handlungen nach Vorschrift der Vernunft einrichten, also durchaus nicht nach unbedachtsamer Willkühr leben sollen. Nur allein von dem, der Vernunftmäßig lebet, kan gesagt werden, daß er als ein Mensch da gewesen sey. Er ist auch nicht länger ein Mensch gewesen, als er menschliches Verhalten an sich finden lassen. Wer demnach eine Anzahl von Verrichtungen aufbringen kan, die auf gesunden Verstand gegründet gewesen sind, der beweiset dadurch, wie lange er gelebet hat. Wer hingegen viele Handlungen zehlen muß, dazu die Vernunftlose Ungestümigkeit der Leidenschaften ihn getrieben hat, der beweiset nur dadurch, daß eine Creatur gelebet habe, die kein Mensch gewesen ist; weil jedes Thun, das nicht von der Vorsicht der Vernunft, sondern von blinden Begierden regieret worden, nicht menschlich, sondern thierisch ist, und folglich auch ein solches gantze Leben nicht menschlich seyn kan.

Soll demnach berechnet werden, wie viele Jahr ein Mensch auf Erden gelebet habe, so müssen die schlimmen Handlungen gäntzlich ausgeworffen, und nur allein diejenige Zeit, welche wohl und rühmlich vollbracht worden, vor das gantze Leben des Menschen gerechnet werden. Wenn aber nach diesem allerrichtigsten Maas-Stabe die Lebens-Länge ausgemessen werden soll, wie ofte wird das Leben eines noch so alten Greisen erstaunlich kurtz aussehen? Wie lange wird hingegen ein anderer gelebet haben, der bey seinen vielen Verdiensten frühe weggestorben ist?

Diese Philosophische Betrachtung ist gar nichts neues, *) so subtil es auch aussehen mag, einen Menschen von sich selbst zu unterscheiden, und ihn zum Vertumno zu machen, der immer seine Gestalten geändert hat, oder seine Seele bey lebendigen Leibe in allerhand Arten von Thieren wandern zu lassen. Wenn ich mich nicht sehr irre, so hat ein grosser Kayser **) der viel übersehen können, eben diese Meinung gehabt. Denn wer weiß nicht, daß er jeden Tag vor verlohren geschätzet, an welchem er keine Gelegenheit jemanden Güte zu erweisen, gefunden hätte; indem er davor hielt, ein Fürst sey vornemlich dazu, daß er allen Gutes thun solle.

Unterdessen wird nach diesem Anschlage die wahre Lebens-Dauer nicht so leicht zu berechnen seyn, wenn verschiedener Menschen Leben gegen einander gehalten wird, und man genau wissen will, welches vor länger zu halten sey; oder wenn verschiedene Handlungen eines Menschen selbst gegen einander gehalten werden, und die genaue Rechnung gezogen werden soll, welcher Theil den gegenseitigen überwiege. Denn sowol gute als arge Handlungen haben ihre vielfältige Grade, und kein Sitten-Lehrer hat sich noch zur Zeit unterstanden, solche Gerade in ihre gewisse Ordnung zu bringen. Was unlängst Franciscus Hutcheson in Schottland darüber ausgegeben hat, zeiget seinen vielen Witz an, er gehet auch von der Warheit der Sache nicht gäntzlich ab; hebet aber diese schwere Untersuchung noch nicht aus dem Grunde.

Die zweyte Betrachtung von der Glückseeligkeit in diesem Leben stellet uns den Menschen als eine Creatur vor, welche nicht allein eine Lust, sondern auch deren Gegentheil, nemlich Verdruß, Kummer und Schmertz zu empfinden fähig ist; und daher kan er so leicht glücklich als unglücklich werden, nachdem er entweder eine ungestörte Lust geniesset, oder von Verdruß, Kummer und Schmertzen gequälet, oder auch von einer schädlichen Lust betrogen wird. Nun lebet derjenige gut, der glücklich lebet; er lebet daher auch lange, wenn sein Leben glücklich bleibet. Will man nun hiernach die Länge des Lebens berechnen, so gehören

*) S. Seneca I. de brevit. vitæ. und Similis monument: Qui tot annos fuit, sed septem vixit. Lipsius ibid.

**) Titus Vespasianus.

gehören alle die Theile der Zeit dazu, darinn man eine warhafte Lust hat geniessen können. Diese Zeiten zusammen gerechnet, machen diejenige Lebens-Jahre aus, in welchen er menschliches Vergnügen genossen hat.

Will man hingegen die Zeiten zusammen nehmen, darinn uns eine falsche Wollust hintergangen hat, auch die im Verdrusse, Kummer und Schmertzen zugebracht worden, so kommet daraus eine Summe von Lebens-Zeit, die unter die Glückseeligkeit, zu welcher der Urheber alles guten die Creatur geschaffen hat, keinesweges gerechnet werden kan. Wenn dennach, in dieser Absicht auf die Glückseligkeit, die Länge des Lebens berechnet werden soll, so muß man die Zeiten zusammen nehmen, die mit geziemender Lust vollbracht worden, und wiederum die Zeit, darinn Verdruß, Kummer und Schmertzen sich unser bemeistert, und eine schädliche Wollust das Gemüthe verderbet hat. Wer aber darnach sein Leben abmisset, so wie es geschehen soll, wenn jede Sache nach ihrem wahren Werthe gelten soll, da wird bey manchen auch hierinn sehr oft das Leben nur allzukurtz aussehen, so viele Lebens-Jahre auch immer abgelauffen seyn mögen: Ein anderer aber wird alt bey Vergnügen geworden seyn, der doch nur wenige Lebens-Jahre zehlen kan.

Dieses ist wiederum keine neue Philosophie, noch weniger kan die Sache unglaublich aussehen Da selbst die Vorstellungen, die wir uns insgemein von Dingen machen, es nicht anders mit sich bringen. Denn wer ist unter uns, der nicht eine Zeit, in welcher nichts als Verdruß und Schmertzen gewesen, vor verlohren oder vor nichts halten solte? Unterdessen betrügen sich hierbey die Menschen gar sehr, daß sie die Glückseeligkeit nicht in sich selbst, sondern ausser sich suchen, und daher Elend, und alles, wo es nicht nach ihrem Sinne gehet, schlechterdings vor Unglück halten; da doch die Widerwärtigkeiten der Glückseligkeit nicht leichtlich schaden, sondern ihr vielmehr beförderlich seyn.

Wir müssen dieses vor eine göttliche Philosophie erkennen, in welche der von GOtt besonders erleuchtete Apostel Paulus sich wohl zu schicken gewust, da er mitten unter seinen Leiden und meist unerträglichen Verfolgungen dennoch froh gewesen ist, und selbst daraus Anlaß sich zu freuen genommen hat. Wir müssen also die Länge des Lebens

nach zusammen gerechneter Verhältniß der Menge und Grade unsers Wohlverhaltens und der Zeit, darinn wir wahre und nicht blosse vermeintliche Glückseeligkeit genossen haben, in eine Summe bringen.

Was aber soll ich jetzo von dem frühen Absterben eines edlen und gelehrten Candidaten der Rechte, Friederich Wilhelm Ulners sagen, welches zu diesen Gedancken Anlaß gegeben hat? Er ist im 1707. Jahre den 22. April gebohren, sein Herr Vater war Johann Helfrich Ulner, beyder Rechte Doctor, des Criminal-Gerichts Assessor, der Hochlöblichen Marburgischen Regierung und gemeinschaftlichen Heßischen Curie öffentlicher Advocat und Procurator; seine Mutter Anna Catharina, des vormahligen Churfürstlichen Cammer-Meister Möllers zu Heidelberg Tochter. Er gieng von uns zu einem bessern Leben den 28. Febr. über. Da er sein Leben noch auf keine 26. Jahre gebracht hat, so solte dasselbe vor kurtz geachtet werden, wenn darinn nichts als der Ablauf von Jahren in Betracht käme. In Absicht aber auf vorhergehende Anmerckungen, wird es sich gantz anders finden. Nachdem er die Jahre der Kindheit wohl kaum überschritten hatte, ward ihm schon im 1712. Jahre den 11. April seine Frau Mutter durch den Tod entrissen. Im folgenden Jahre den 23. November verlohr er auch seinen liebreichen Vater, ward aber von seiner Großmutter des Gemeinschaftlichen Rath Ulners Wittwe erzogen, und fand an ihr ein Vorbild aller vorzüglichen Tugenden eines Frauenzimmers; genoß auch die Vorsorge treuer Vormünder an den nunmehrigen Hof-Prediger und Consistorial-Rathe zu Cassel Johann Christoph Ungewitter, und dem Regierungs-Secretario Wilhelm Hartmann Göddäus; die auch als seine Frau Großmutter im 1725. Jahre verstarb, ihm ferner beyräthig waren. Nach genossener Hauß-Information hat er im hiesigen Pädagogio so vielen Fleiß bewiesen, daß er am 7. Julii 1724. mit allen Lobe unsere Universität beziehen konte, allwo er in allen Theilen der Philosophie und der Rechts-Lehre unter den berühmten hiesigen Professorn sich wohl umgesehen, und darauf in Leipzig sich weiter qualificiret hat. Nach zwey Jahren kam er zurück, jedoch mit einer von seiner Frau Mutter geerbten Kranckheit, der Hectick beschweret, die immer zunahm, bis er davon gantz aufgezehret war, und seine Seele zu GOtt schickte. Seine gantze Lebens-Zeit die ihm GOtt geschenckt,

hat

hat er unter Sorgfalt seiner Eltern Großmutter und geschickter Leute zugebracht, und allen Fleiß angewandt, dereinst dem Vaterlande nützlich zu werden. Es ist demnach kein Zweifel, daß sein Leben vor läng genug zu halten sey, weil es allezeit rühmlich gewesen ist. Anjetzo ist er bey den Seeligen in einem immerwährenden Leben, welches darum das längste bleibet, weil es das allerbeste ist; das allerbeste aber ist, weil sich darinn weder Sünde, noch Verdruß oder Schmertz findet. Allhier ist nichts übrig, als ihm die letzte Schuldigkeit zu erweisen. Und weil diesen Nachmittag um drey Uhr das Leich-Begängniß angestellet ist, so werden die wohlgebohrne und edle Anwesende auf hiesiger Universität ersuchet, in der Kirche Volckreich zu erscheinen, und ihrem Mitbruder dadurch die letzte Ehre zu bezeigen.

GOtt gebe, daß wir alle uns befleißigen wohl zu leben, damit wir nicht Ursach haben ein kurtzes Leben zu bedauren, wenn der HErr über Leben und Tod uns nur eine wenige Lebens-Zeit gesetzet hat; damit wir uns auch Hoffnung zu dem allerlängsten Leben machen können, in welchem nichts als gutes zu thun und ewige Freude zu geniessen seyn wird. Marburg den 4. Martii 1732.

No. XII.

Programma von Regenten Tugenden.

Am Königl. Geburts-Tage im Sommer-Quartal 1731.

Inhalt.

Eines Regenten Amt ist das gemeine Wesen zu regieren und zu beschützen. Derjenige aber regieret ein Land, der vor das Wohlseyn eines jeden Unterthanen dergestalt sorget, daß niemand Ursach zu klagen hat, als wer es selbst verschuldet. Ein Beschützer

schützer des Landes ist, der alle Anfälle der Feinde mit Nachdruck abtreibet, und alle ihre feindliche Anschläge zu nichte machet.

Ein Landes-Herr sorget demnach, daß es jeden Unterthan wohl ergehen soll, er kan aber nicht verschaffen, daß sie selbst nach ihrer Art glauben, es gehe ihnen wohl. Denn da die Menschen überhaupt sich falsche Begriffe von der Glückseeligkeit machen, so hat insonderheit der gemeine Mann davon falsche Meinungen; und weil solche gar sehr widereinander lauffen, so ist unmöglich, daß einem jeden nach seinem Willen geschehen könne.

Daher wird an einem Regenten 1) eine grosse Erkänntniß erfordert, was Glückseeligkeit sey; und diese Erkänntniß haben die Philosophen vorlängst die Weisheit benannt. Als demnach Salomo die Königliche Würde erlangte, und nichts anders wünschete, als daß seine Regierung glücklich seyn möchte, so bat er GOtt um Weisheit, damit er erkennen lernete, was zum Wohlergehen seines Landes gehörete, und jedes Mittel entdecken möchte, das dazu gereichen könte. Was aber würde es auch helfen, wenn ein Regent noch so gut wüste, was die Glückseeligkeit seines Landes sey? Was würde ihm auch die Erkänntniß aller dazu leitenden Mittel, und die Einsicht, welche Mittel die vorzüglichste und beste wären, vor Vortheil bringen, wenn er nicht selbst äusserst darnach strebete, sein Land glücklich zu machen; und wenn er dieses zu befördern die Mittel, die er dazu dienlich erkennet, nicht zur Hand nehmen wolte? Nun kan niemand äusserst begehren, daß sein Land glücklich werden solle, als wer an dessen Glück eine Lust empfindet, und seine Freude daran hat, daß er selbst dadurch glücklich seyn werde, wenn er sein Land glücklich sehen könne. Niemand empfindet daran, wenn es einem andern glücklich ergehet, so grosse Lust, daß er sich selbst dadurch mit vor glücklich hielt, als wer dem andern mit der zärtlichsten Liebe zugethan ist.

Diesemnach soll ein Regent 2) eine aufrichtige Liebe zu seinen Unterthanen vorzüglich hegen. Er liebet sie deswegen, damit sie ihn lieben sollen. Er will aber darum von ihnen geliebet seyn, damit sie hurtig und gerne thun, was er ihnen befiehlet; und damit den Mitteln, wodurch er das allgemeine Wohlergehen erlangen will, nichts in den Weg geleget werde. Er will auch darum von ihnen geliebet

seyn,

seyn, damit ihm niemahls Anlaß ermangeln möge, sich zu erfreuen, weil er allezeit seinen Endzweck erhält, und gewohnt ist, sein Vergnügen an den Gehorsam seiner Unterthanen zu finden. Nun machet derjenige sich beliebt, der etwas hat oder thut, das dem andern wohlgefällt; was aber kan an Regenten, deren Majestät durch ihren Glantz die Unterthanen in Verehrung und Furcht setzet, liebreicher seyn, als wenn sie gnädigen Anblicks würdigen, und durch leutseeliges Zureden zum freudigen Vertrauen aufmuntern.

Deswegen verstellet auch 3) den allergrösten Monarchen in keine Weise, wenn er aufgeräumt und nach Menschen Liebe aussiehet, und sein Gesicht, Worte und Anrede mit Leutseligkeit verbindet. Denn dadurch ziehet er die Gemüther seines Volcks an sich, und alle, denen er gütig begegnet hat, ergeben sich ihm dergestalt, daß ihre Furcht zur tieffsten Ehrerbietung wird. Niemand hat dem Kayser Carl V. irgends verarget, vielmehr jedermann ihn gerühmet, daß er gegen einen Spanischen Soldaten den Kopf gebücket, einen Italiänischen auf die Schulter geklopfet, einen Deutschen die rechte Hand zu küssen dargereichet, und allen, die vor ihn kommen können, durch freundliches Anreden das Hertz abgewonnen hat. Es ist ein verborgener Zwang sich der Gemüther zu bemeistern, wenn mit der Hoheit einige Vertraulichkeit verbunden werden kan; die Freundlichkeit siehet vom Throne gantz anders aus, und hat nichts gemeines oder verächtliches an sich.

Eine aufrichtige Liebe kan aber niemals verborgen bleiben, und wenn sie ausbricht, bleibet sie nicht bey blossen Worten, sondern säumet nicht, sich durch Thaten zu bezeigen. Denn wer etwas liebet, der sehnet sich darnach, daß was er liebet, glücklich werden soll. Wer nun aber dieses ernstlich verlanget, der wendet selbst alles an, dessen Glückseligkeit zu befördern. Wer diese zu befördern trachtet, der siehet, wie er die aufrichtigsten Zeichen davon geben könne. Daraus folget 4) daß die Liebe der Regenten sich durch Freygebigkeit gegen Bedürftige, und gegen wohlverdiente Leute, übrigens durch Gnade oder Gütigkeit gegen alles sein Volck bezeige. Die Geschencke eines Königs haben voraus, daß weil sie Zeichen seiner Gnade sind, in ihnen etwas unschätzbares in Ansehen dessen lieget, der sie bekommet; daher haben sie auch mehr Nachdruck, das Gemüth zu erfreuen, als noch so

viele Schätze, die anders woher kommen. Wir wissen, daß deswegen Augustus, sich die Seinigen vollkommen eigen zu machen, die Hände zu schencken und aufzuwenden allezeit offen gehalten.

Ein Beherrscher, der sein Volck liebet, ist ihren Lastern feind, kan aber die Person nicht hassen. Daraus erfolget 5) daß er an Bestrafungen langsam gehet, und nirgends strenge ist, als wo das gemeine Wohlseyn erfordert, daß die Liebe zu seinem Volcke der Weisheit zu regieren nachgeben muß. Daher hielt Philippus II. seiner Würde nicht unanständig, denen, die er ihrer Verbrechen halber verurtheilet hatte, selber Trost zuzusprechen: denn er hatte durch die Bestrafung nichts mehr gethan, als was die Liebe zu seinem Volcke erforderte, deren Heil er in keine Gefahr gerathen lassen konte.

Wenn nun ein Regent durch seine Liebe gegen das Land sich dasselbe zur Gegenliebe verbinden will, so folget, daß er auch 6) durch **Treu und Glauben** ihr Vertrauen erwerben müsse. Er ist demnach verbunden, sein Versprechen heilig zu halten, und demselben wörtlich nachzukommen. Niemahls soll es scheinen, daß er irgends wozu vergebliche Hoffnung gegeben habe. Unter allen Königlichen Tugenden leuchtet auch seine Treu am meisten hervor, und gibt seinen übrigen Tugenden einen neuen Glantz. Sie machet zugleich in den Gemüthern der Unterthanen so starcken Eindruck, damit sie selbst Treu und Glauben höher schätzen, wenn sie sehen, daß was die geringste Bürger einander erweisen müssen, auch bey Hofe im höchsten Werthe sey. Man rühmet hierinn des weisen Alphonsi Ausspruch: Daß ein Wort des Königs so viel, als der Eyd einer Privat-Person gelten müsse. Denn durch Treu und Glauben werden die Bündnisse befestiget: diese aber sollen die allerzuverläßigsten Stützen der gemeinen Ruhe und Sicherheit seyn. Wer sich aber an sein Wort nicht bindet, der kan hernach seine Unterthanen bey ihrer Glückseligkeit, gegen die Zunöthigungen der Auswärtigen nicht schützen.

Damit aber der Herr seinen Unterthanen gegen die Feinde Schutz leisten könne, muß er selbst ein Schrecken seiner Feinde seyn. Daher ist 7) die **Tapferkeit** zu allen Zeiten vor die gröste unter allen Tugenden eines Fürsten gehalten worden; und alle, die ihren Ruhm so hoch

gebracht

gebracht haben, daß sie von der Nachwelt bewundert werden müssen, sind grosse Kriegs-Leute gewesen.

Ferner 8) gelten die besten Gesetze nichts, wenn darüber nicht gehalten wird: Sie haben aber die allermeiste Kraft, wenn sie nicht durch Zwang gehalten werden müssen, sondern die Unterthanen gleichsam von freyen Stücken thun, was dem Gesetz gemäß ist. Weil aber die Unterthanen nicht fester verbunden werden können, dasjenige zu thun, was die Gesetze erfordern, als wenn sie sehen, daß der König ihnen dergestalt mit seinem Exempel vorgehet, daß sein eigenes Thun so gut als sein Befehl ist: so muß ein Herr, ob er wohl über die Gesetze ist, dennoch in seinen Handlungen so sorgfältig seyn, daß niemand, der ihm unterworffen ist, das Gesetz strenger halten könte, als er es selbst beobachtet. Dieses erhellet mehr als aus einem Exempel in den ältesten Jahr-Büchern der Sineser. Ihr Lieder-Buch (Liber carminum) welches unter den alten Claßischen Büchern ihrer Weisen zu finden ist, hat unter die allerbeste Mittel die Unterthanen verbindlich zu machen, vorlängst das Exempel des Landes-Herrn gezehlet. Es mangelt aber auch nicht an einer Menge Exempel in den Jahr-Büchern anderer Völcker, die eben dasselbe aufs allerkläreste behaupten; daher auch schon lange zum Sprüch-Worte geworden ist: Wie der König, so ist auch sein Volck.

Was soll ich mich aber erst auf Exempel von gottseligen Königen berufen, deren Gedächtniß wir verehren? da der oberste Regierer der gantzen Welt die Menschen durch sein Exempel belehret hat, andern gleichergestalt zu erweisen, was wir begehren das sie uns leisten sollen. Matth. V, 48. Ueberdiß ist auch nicht nöthig, von Regenten Tugenden die Exempel von weiten zu holen. Was nur an Königen gerühmet werden kan, das leuchtet an dem Allerdurchlauchtigsten Friedrich, der Schweden, Gothen und Wenden Könige, Land-Grafen zu Hessen, unsern allergnädigsten Landes-Herrn mit besondern Glantze hervor. Es ist noch kein Jahr verflossen, da uns die Glückseligkeit widerfuhr, unsern allergnädigsten Herrn, allergütigsten Beherrscher und Landes-Vater persönlich zu sehen, und allertiefst zu verehren. Wer ist unter uns, der nicht von Bewunderung und Liebe eingenommen war, wenn er damahls so wohl bedachte, was er selbst zu sehen

die Gnade hatte, als wenn er sich erinnerte, was er vorhin gehöret hatte? Unser grosser Friederich wird von uns bewundert werden, so lange wir leben und Bewegung haben. Denn wer von uns bewundert nicht unsers grossen Helden sonderbare Tapferkeit, welche die Helden künftiger Zeiten annoch zum Muster darinn nachzufolgen nehmen werden? Wer unter uns erfähret nicht täglich die Früchte seiner Weisheit und Liebe, damit er auch seine Erb-Länder regieret? Unsere Universität wird gewiß täglich durch neue Beweise überführet, wie groß die Vorsorge unsers allerwachsamsten Landes-Vaters sey, damit es an nichts ermangeln solle, was die Jugend tüchtig und wohlgesittet zu machen dienlich gefunden wird. Wer unter uns empfindet nicht ein durchdringendes Vergnügen, wenn er an den gütigen Anblick, an die Leutseligkeit im Reden, Ansprache und Fragen gedencket, darüber uns eine tiefe Verehrung und Liebe gantz ausser uns gesetzet hat? Wer unter uns erinnert sich nicht, wie groß unsers Monarchen Königliche Freygebigkeit und Gnaden-Bezeigungen gewesen sind, so oft die Gelegenheit hiesige Länder mit seiner höchsten Gegenwart erfreuet hat. Unser Amt aber ist nicht auf diesem Blate diese hohe Tugenden nach ihrem Werthe zu preisen, als sie unser Friederich in so ausnehmenden Grade besitzet, daß die Fürsten jeglicher Zeit daran ein Nachahmungswürdiges Exempel finden. Es wird aber von dem berühmten Herrn Johann Adolph Hartmann, ordentlichen Lehrer der Beredsamkeit und Geschichte unsern werthesten Collegen geschehen, welcher zur Feyer des hohen Geburts-Tags unsers allergnädigsten Königs Friederichs, mit einer öffentlichen Lob-Rede den im Kriege grossen, im Frieden allergrösten König mit äussersten Fleisse vorstellen wird. Damit zu dieser Feyerlichkeit, mit welcher unsers Königs Majestät von uns nach Pflicht und Treu verehret werden soll, alle hochansehnliche Vorgesetzte, samt den wohlgebohrnen und edlen Civibus Academiæ erscheinen mögen, so werden sie auf den 9. May vormittags um 9 Uhr auf den grossen Hör-Saal dienstlich eingeladen. Marburg Dominica Jubilate 1732.

No.

No. XIII.

Von der Nothwendigkeit geschriebener Gesetze.

Zur Pro-Rector-Wahl. In den Neben-Stunden 1731.

Inhalt:

Gemeine Unerkänntniß moralischer Warheiten.	Daher geschriebene Gesetze zu Hülfe kommen müssen.
Nothwendigkeit die Natur moralischer Dinge einzusehen.	Erfordernisse derselben.
	Gute Exempel als das beste Gesetz.

Wir sind von Natur zu allem dem verbunden, was erbar, billig, gerecht, richtig und wohlanständig ist; und diese Verbindlichkeit ist der menschlichen Natur dergestalt eingepflantzet, daß sie von derselben durchaus nicht getrennet werden kan. Wenn alle und jede, die in der Welt auftreten, diese Einsicht mitbrächten, daß sie, was erbar ist, von unerbaren, das billige von unbilligen, das gerechte von ungerechten, das richtige von unrichtigen, die Wohlanständigkeit vom Uebelstande nach deren innerlichen Ursachen zu unterscheiden wüsten; so würde sich niemand finden, der nicht die Erbarkeit, Billigkeit, Gerechtigkeit, Richtigkeit und Wohlanständigkeit, vielmehr als die Abweichungen davon erwählen solte. Allein zu solcher Erkänntniß gelangen auch viele erwachsene Personen nicht, daß sie davon entscheidende Begriffe bekämen; und selbst unter denen die studiret haben, sind nur wenige, die es dahin bringen. Aber noch viel weniger Menschen gibt es, die in ihren eigenen Handlungen jeder Art selbst bedencken, ob sie recht verstehen was erbar, billig, gerecht, richtig oder ordentlich, und wohlanständig heissen könne; und was jedes von deren Gegentheil sey.

Man frage nur diejenige, die doch die Moralität jeder Handlung genau zu untersuchen vermeinen, was erbar, gerecht, richtig, wohlanständig sey, und worinn der Unterschied eines jeden von dem andern bestehe? Die meisten werden, wenn sie antworten sollen, stummer seyn als Fische; oder sie werden sich auf ihr Maulwerck verlassen, und Wort-Laute vorbringen, die sie weder verstehen, noch weil sie nichts

heissen, verständlich machen können. Man gehe noch weiter, und nehme etwa besondere Fälle vor; frage darüber, warum eben diese Handlung erbar, oder billig, oder gerecht, oder richtig oder anständig sey, so wird es wieder so gehen, daß die meisten entweder die Antwort gar schuldig bleiben, oder Ursachen vorbringen, die sich wie eine Faust aufs Auge reimen.

Nun ist gleichwol gewiß, daß die Natur uns nicht weiter verbinden könne, erbar, billig, gerecht, richtig und anständig zu handeln, als soferne in der Handlung selbst eine Erbarkeit, Billigkeit, Gerechtigkeit, Richtigkeit und Wohlstand lieget; und daß die natürliche Verbindlichkeit nicht weiter von Kraft seyn könne, als soferne die Erbarkeit, Billigkeit, Gerechtigkeit, Richtigkeit und Wohlanständigkeit, die in der Handlung lieget, aufs genaueste erkannt werden kan.

Hierinn ist die Ursach zu finden, warum zu der natürlichen Verbindlichkeit annoch geschriebene Gesetze kommen müssen, damit aus Furcht vor Strafe und aus Hoffnung der Belohnung die Menschen zu thun oder zu unterlassen bewogen werden. Diese Verbindlichkeit durch geschriebene Gesetze kan aber nicht ohne Unterschied auf alle Handlungen, die zur natürlichen Verbindlichkeit gehören, erstrecket werden, weil unerwachsene und andere junge Leute annoch unter Eltern oder andern stehen, denen ihre Auferziehung anvertrauet ist. Auch gehen in einer bürgerlichen Gesellschaft viele Handlungen vor, über welche die geschriebene Gesetze gar nichts verordnen; endlich bleiben viele Handlungen gar ohne Strafe, wenn sie nicht dem Endzweck der Gesellschaft nemlich der gemeinen Ruhe und Sicherheit, und dem gemeinen Wohlergehen gerade zuwider lauffen.

Ferner erlanget die Verbindlichkeit an bürgerliche Gesetze nicht allemal ihre Kraft. Die allzugrausame Strafen schaden nicht selten mehr, als sie Nutzen bringen. Und daher haben die Sineser alter Zeiten bereits erkannt, daß kein vortrefflichers Mittel sey, die Unterthanen zu verbinden, als das gute Exempel ihres Obern. Durch das Exempel des Königs werden die Unterthanen; durch das Exempel der Eltern ihre Kinder, durch das Exempel des Hauß-Vaters seine Hauß-Genossen verbunden. Nach dem Präceptor richtet sich der Schüler, nach dem Professor der Student. Das Exempel ist eine allgemeine

Regul,

Regul, damit durch eines Menschen Uebelthun nicht wieder verderbet werden könne, was ein anderer durch sein gutes Verhalten verbessert gehabt.

Das Exempel eines Obern aber bekommt seinen Nachdruck von der Liebe, welche die ihm Unterworffenen zu ihm tragen. Denn wer weiß nicht, daß wir denen nachahmen, die wir lieben. Ein König soll demnach sich bemühen, die Liebe seiner Unterthanen zu erwerben; die Eltern, daß die Kinder Liebe zu ihnen gewinnen; der Hauß-Vater, daß ihm seine Hauß-Genossen; der Schul-Lehrer und der Professor, daß ihm seine Untergebene hold werden. Wolte GOtt, alle verstünden gnugsam, was das Exempel eines Obern gelte, wenn dasselbe durch die Liebe der ihm Anvertraueten unterstützet wird, und von dieser Liebe seine Kraft bekommet. Ich könte alsdenn im geringsten nicht zweifeln, daß alle diejenige, die andern ein Exempel geben, selbst rechtschaffen handeln werden, und daß sie allerdings mehr begehren würden von ihnen geliebet, als gefürchtet zu seyn.

Den Universitäten aber ist besonders daran gelegen, daß der Rector den Academisten mit guten Exempel vorgehe, und ihre Liebe erwerbe. Daher ist in unsern Academischen Gesetzen weißlich geordnet, daß der Pro-Rector durch freye Stimmen erwehlet, niemand aber dazu eingeschoben werden kan, dessen Exempel nicht zuverläßig genug ist, oder das sich nicht beliebt machet. Weil nun der Tag kommet, da ein anderer Pro-Rector vom Academischen Senat erwählet, und der dazu erwählte öffentlich eingeführet werden, soll: so werden die Magnifici und hochansehnliche Herren Proceres der Academie zur Wahl schuldigst eingeladen, unsere Cives aber ersuchet, der Inauguration fleißig beyzuwohnen. Marburg den 1. Jan. 1740.

No. XIV.

Von richtiger Ausübung Christlicher Handlungen.

Inhalt.

§. 5.

§. 1.

Sowol in der Moral besonders als in der gantzen Practischen Philosophie ist daran höchstens gelegen, ob die Handlungen mit ihrer Richtschnur übereinstimmen: Weil aber die Philosophen dieses noch nicht genugsam eingesehen haben, so hat es bisher auch allzusehr und vielfältig an der Lehre oder ordentlichen Unterweisung von Ausübung der Pflichten ermangelt. Als ich nun Vorhabens war, die Ausübung der Moral von ihren Mängeln zu befreyen, und allen Gebrauch der Seelen-Kräfte in den freyen Handlungen des Menschen zu lehren, so war dazu nöthig zu erklären, worinn die Rechtmäßigkeit der Handlungen eigentlich bestehe. Ich habe demnach dieselbe in der lateinischen Ausgabe der allgemeinen Practischen Philosophie (§. 64. 65. Part. I.) erkläret, und zugleich ausführlich gezeiget, was dazu überall erfordert werde. (§. 72. seqq.) Auch habe ich weiter vorgeschrieben, was dazu, daß etwas recht gethan heissen soll, nothwendig erfordert wird; wie dieses alles ein jeder, der beyde Theile der von mir geschriebenen Philosophiæ practicæ universalis aufmercksam durchgelesen hat, gar leicht erkennen wird.

Nun habe ich auch schon längst und öffters eingeschärffet, daß die Handlung eines Christenmenschen, ob sie wohl mit dem was andere thun, einerley scheinet, dennoch von dem, was man nur als ein Mensch nach dem Lichte der Natur und aus Natur-Kräften leisten kan, vieles voraus habe; und daß zu den Handlungen eines Christen die Seelen-Kräfte noch mehr gebrauchet werden, als man sie zu einem blos menschlichen Thun bedarf. Weil also die Richtigkeit einer Handlung am allermeisten darauf beruhet, wie die Seelen-Kräfte dazu angewandt werden: so kan niemanden befremden, daß die rechtschaffene Handlungen eines Christen von den untadelhaften Handlungen eines natürlichen Menschen zu unterscheiden sind.

Weil

Weil nun die Philosophie uns zur geoffenbarten Theologie leiten soll, so lieget einem Philosophen, der sich selbst zum Christenthum bekennet, allerdings ob, zu zeigen, wie uns auch dasjenige, was wir in der Philosophie erkannt haben, auf genauere Erkänntniß der theologischen Warheiten leiten könne. Daher in gegenwärtigen Neben-Stunden unsere Pflicht seyn wird, zu weisen, wie die Lehren der Practischen Philosophie von Rechtmäßigkeit der menschlichen Handlungen auch Wege zeigen können, die Rechtmäßigkeit der Handlungen eines Christen, und deren Unterscheid von dem, was blos nach Richtschnur der Vernunft geschiehet, genauer zu erkennen.

§. 2.

Damit ich meinen Sinn desto deutlicher machen möge, so will ich das eine **Christliche Handlung** nennen, die ein Mensch als ein Christe thut, sie bestehe worinn sie wolle. Man siehet, daß ich durch einen Christen keinen andern verstehe, als einen, der es auch in der That ist; ich meine, der den Pflichten eines Christen ein Genügen leistet. Man erkennet ferner, daß ich durch eine Christliche Handlung nicht verstehe, was ein Christ besonders als ein Christ thut; sondern es betrifft nur Handlungen, die er mit einem Menschen, der nur allein nach Vorschrift der Natur lebet, gemein hat. Aus diesen ist nach dem, was die natürliche Vernunft zur Richtschnur vorschreibet, nicht schwer zu schliessen, worinn auch die Richtigkeit einer Christlichen Handlung bestehen solle.

Vorhin (§. 65. Part. I. Phil. pract. univ.) habe ich gelehret, daß die Rechtmäßigkeit menschlicher Handlungen darinn bestehe, daß sie mit den wesentlichen Determinationen des Menschen (mit dem, was der Mensch nach seiner Menschheit seyn soll,) übereinstimmen. Weil nun nicht weniger gewisse Determinationen oder Erfordernisse sind, dadurch ein Christ eine eigene moralische Person wird, so muß man ohne Veränderung des Ausdrucks sprechen: **Die Rechtmäßigkeit einer Christlichen Handlung** bestehe in deren Uebereinstimmung mit allen wesentlichen Erfordernissen, die zu einem Christen vorhanden seyn sollen. Nun kommet eine Handlung mit ihren Erfordernissen oder Richtschnur überein, wenn aus der Richtschnur erkläret werden kan, warum sie so sey, und so seyn müsse: oben aber habe ich gesagt, die

Richtigkeit der Handlungen erfolge aus rechter Anwendung der Seelen-Kräfte. Daraus erhellet, daß wir auch wissen sollen, was denn wesentliche Erfordernisse zum Christen sind, daraus die Richtigkeit der Christlichen Handlungen demonstriret werden soll; weil aus diesen Erfordernissen klar werden muß, wie ein Christ darnach seine Seelen-Kräfte gebrauchen soll, wenn er in seinem Wercke rechtschaffen handeln will.

Wenn ich von der Rechtmäßigkeit Christlicher Handlungen eine vollständige Theorie auffsetzen solte: so müste ich aus dem Begriffe selbst, was ein Christ sey, demonstriren, was allenthalben zu dieser Richtigkeit erfordert werde; folglich auch zeigen, wie die Gemüths-Kräfte eigentlich angewandt werden müsten, wenn unter allen Christlichen Handlungen keine von ihrer Rechtmäßigkeit abweichen solle. Da aber gegenwärtige enge Schrancken mir nicht zulassen, eine vollständige Theorie hiervon zu geben: so will ich allhier davon so viel vortragen, als dieselbe zu erkennen zureichend seyn wird; und dazu dasjenige, was ich von der Rechtmäßigkeit menschlicher Handlungen in der allgemeinen practischen Philosophie bereits demonstriret habe, allhier voraus setzen.

§. 3.

Einer rechtschaffenen Handlung eines natürlichen Menschen muß nichts fehlen, was der Verstand dabey zu thun hat. (§. 79. Part. I. philos. pract. univ.) Daher kan auch an einer Christlichen Handlung die rechtschaffen seyn soll, nichts vermisset werden, das der Verstand dazu beytragen soll. Des Verstandes Sache aber ist, von der Güte oder von dem Uebel einer Handlung zu urtheilen. Nun hat ein Christ, als ein solcher, andere Principia oder erste Gründe, daraus er eine Handlung vor gut oder böse erkennet, als ein Mensch haben kan, der nur allein nach der natürlichen Vernunft lebet. Dieser der blos nach der Vernunft lebet, begnüget sich damit, daß er erkennet, was die Handlung in sich selbst vor gutes oder böses habe; und verbindet sodann mit seiner schon erworbenen Philosophischen Tugend auch eine Philosophische Frömmigkeit, weil er sich dadurch schuldig findet, beyde zu verbinden, daß er die ihm von Natur bekannte Eigenschaften GOttes als bewegende Ursachen erkennet, warum er auch insonderheit dem Willen GOttes nachleben müsse.

Dage-

Dagegen hält ein Christen Mensch eine Handlung darum vor gut, weil sie von Christo geboten, und dadurch Christi Wille erfüllet wird. Diese Gebote Christi bestehen nicht allein in dem, was er im Evangelio mit ausdrücklichen Worten saget; zum Exempel, da er befiehlet, die Feinde zu lieben: sondern dahin gehöret auch alles, worinn Christus sich auf das bezogen hat, was GOtt vorhin in der heiligen Schrift geoffenbaret hat, und von uns geleistet wissen will; ferner alles, was die Apostel, als welche den Sinn Christi eingesehen haben, zu thun vorgeschrieben. Ein Christ muß also sein gantzes Leben nach dem Willen Christi einrichten; er hält demnach eine Handlung vor gut, und also Nachahmungs würdig, die mit dem Willen Christi übereinkommet. Er lebet nach Vorschrift der Vernunft, weil Christus befiehlet, daß es so geschehen soll: Er lebet auch dem göttlichen geoffenbarten Willen gemäß, weil Christus haben will, daß wir nach dem Willen des himmlischen Vaters thun sollen. Die ausübende Erkänntniß eines Christen gründet sich also durchaus auf dem Willen Christi. Weil aber ein Christ zugleich ein Mensch, und ein Knecht GOttes, als des Oberherrn aller Menschen bleibet, so unterlässet er auch nicht, die Handlungen auf menschliche Weise nach ihrer innerlichen Güte, und nach dem von Natur bekannten göttlichen Willen zu prüfen.

Hieraus erscheinet, was bey einem Christen annoch vor eine neue Richtschnur dazu komme, darnach er von der Güte einer Handlung zu urtheilen hat. Er betrachtet sie nemlich zugleich, ob sie auch dem Willen Christi gemäß sey, da er sonst als ein Mensch nur wissen könte, daß sie darum zu verrichten sey, weil sie in sich gut ist, und als ein Knecht GOttes (aus natürlicher Frömmigkeit) sich dazu entschliessen würde, weil er nach GOttes Willen leben muß.

Man hat das nicht obenhin anzusehen, daß eine Handlung auch darnach zu prüfen sey, ob sie mit dem Willen Christi übereinkomme oder nicht. Denn aus nachfolgenden wird erhellen, daß eine Beurtheilung, die sich hierauf gründet, starcken Einfluß in unsern Willen habe, denselben zu bewegen: den Willen aber zu lencken, ist der wahre Endzweck, dahin alle Erkänntniß der Güte jeder Handlung abzielet. Weil nun das Urtheil, dadurch wir uns entschliessen, eine Handlung

nach dem Willen Christi auszuüben, voraus setzet, daß wir uns überhaupt vor schuldig erkennen, dasjenige zu thun, was Christus haben will, so wird diese Schuldigkeit selbst oder an sich aus der Erkänntniß, was Christus sey, hergeleitet. Denn wenn wir unser Thun nach dem Willen Christi einrichten sollen, so ist nothwendig uns eine Ursache zu sagen, warum es so geschehen müsse. Diese Ursache beruhet nun wieder auf dem, was wir von Christo glauben. Ein Christ, der von Christo den Namen führet, erkennet ihn vor seinen Erlöser, und deswegen vor seinen allergrösten Wohlthäter. Daher findet er sich sowol durch das Gesetz der Natur, als durch den ihm von Natur bekannten Willen GOttes verbunden, Christo von Hertzen danckbar zu werden, folglich ihn aufs allerhöchste zu lieben. Diese Liebe wird sodann zum Bewegungs-Grunde, unsern Willen dem Willen Christi gäntzlich zu unterwerfen, mithin nach seinem Willen unser Thun anzustellen, und die natürliche Verbindlichkeit bringet es schon mit sich, die uns zugleich Pflichten gegen GOtt lehret. Ueberdiß wissen wir, daß Christus das Gesetz der Natur gegen die Verfälschungen der Pharisäer wieder in sein Licht gesetzet hat; und daher nichts anders will, als daß diesem, und folglich dem göttlichen Willen, der hierinn von dem Natur-Gesetze nicht unterschieden ist, auch durch unsere Handlungen ein Genügen geschehen solle. Es ist demnach nichts im Wege, dadurch wir gehindert werden könten, alles unser Thun nach dem Willen Christi zu richten; die Verbindlichkeit zu dem, was Christus befiehlet, erfodert auch eben das, was die Natur und der durch sie bekannte Wille GOttes vorhin haben will. Ob aber gleich das, was nach dem Willen Christi gethan wird, auch dem Natur-Gesetz und dem daraus vorhin bekannten göttlichen Willen gemäß ist, wenn man dabey auf das von Christo erworbene Heil nicht siehet, so wird doch darum nicht vergebens, daß ein Christ zugleich aus dem Grunde des Befehls Christi von der Güte einer Handlung urtheilet. Denn in dieser Betrachtung siehet er Christi Gebote dergestalt an, daß er sie aus Danckbarkeit gegen Christum zu halten schuldig sey, und suchet sich dadurch seinem Erlöser werth zu machen; welches sich aber bey dem nicht findet, der nur allein die Pflichten der Natur zu erfüllen vermeinet; wie es denn auch nicht bey dem ist, wo die blosse Philosophische Frömmigkeit dazu kommet, durch welche

che nur allein der Gehorsam gegen GOtt bezeuget werden soll; vielmehr wenn die Betrachtung der Wohlthaten Christi zutritt, so wird der Vorsatz gutes zu thun viel beständiger, und die Ausübung der Tugend leichter. Hier siehet jedermann, wie weitläuftig ich werden müste, wenn ich von dem, was ich sage, jeden Punct demonstriren wolte. Und obgleich die Demonstration von jeden aus meinen Philosophischen Grund-Sätzen, und aus meinen theologischen Grund-Lehren, die jedermann zugeben muß, und ich daher schlechterdings annehmen kan, genugsam beygebracht werden könte, so mangelt doch Zeit und Raum, mich in dieses weite Feld abermahls einzulassen. Daher ich auch bereits gesagt habe, daß in diesen Blättern keine vollständige Theorie der Richtigkeit Christlicher Handlung zu gewarten, sondern mein Vorsatz nur sey, so viel anzuzeigen, als zu deren Erkänntniß zureichet; ich will sagen, damit andere hierinnen zum Fleisse ermuntert werden, denen es nicht an der Zeit, die zu solcher ausführlichen Theorie erfordert wird, ermangeln kan.

Aus dem aber, was ich von Beurtheilung über die Güte der Handlungen gesagt habe, ist nicht unklar, was ein Christen Mensch auch von einer frevelhaften Handlung zu urtheilen habe. Er soll nemlich das vor eine böse Handlung erkennen, was dem Willen Christi zuwider läuft; daher hat ein Christ über dasjenige, was er verwerffen soll, die Richtschnur: daß dieses oder jenes unterlassen werden solle, weil es Christus unterlassen haben will. Diese Beurtheilung beruhet auf eben dem Grunde, auf welchen es auch vorhin ankam, wenn ein Christ über das, was geschehen oder gethan werden müsse, erkennen soll. Daß aber auch allhier diese Richtschnur vor den Christen nichts überflüßiges sey, ergiebet sich daraus, da oben gesagt worden, was sie dem Christen zur positiven Ausübung guter Handlungen vor besondern Nutzen bringe. Ein Christ richtet sich demnach in Beurtheilung dessen, was recht oder unrecht gethan sey, auf den Ausspruch Christi; und schliesset, dieses Thun sey gut, weil es Christus befohlen hat; jenes böse, weil es Christus nicht gethan, sondern unterlassen wissen wolle. Er hält darüber, daß, was Christus saget, der unbetrüglich gewesen ist, wahr sey, und daß dasjenige gut sey, was er, da er ohne alle Sünde gewesen ist, und an keinem sündlichen Wesen Gefallen

getragen hat, gut geheissen. Derowegen erkennet er auch Christum vor den Lehrer, „der von GOtt komme;„ der mit Worten und mit seinem eigenen Exempel uns belehret habe; so wie unsere Theologen sein Prophetisches Lehr-Amt beschreiben. Daraus folget auch, daß ein Christ, der die Güte einer Handlung nach dem Willen Christi, oder deren Uebel nach Christi Widerwillen daran abmisset, Christum insonderheit, als einen von GOtt selbst ihm geschenckten Lehrer, und vor einen Propheten, das ist, untrüglichen Ausleger des göttlichen Willens, mit den Theologen also zu sprechen, annimmet. Aus dem, wozu uns die Natur schon verbindet, erwächset bey ihm eine Verbindlichkeit, dem Willen Christi auch mit seinen Wercken zu gehorsamen; und diese natürliche Verbindlichkeit wird durch seine besondere Verbindlichkeit gegen GOtt noch fester; nachdem GOtt selbst vom Himmel bey Christi Taufe befohlen hat: „den sollet ihr hören.„ Hier geschiehet alles, was zur Christlichen Frömmigkeit gehöret, allwo alle Beurtheilung, ob das Thun gut oder böse sey, zuletzt darauf, was GOtt dazu sage; auch aller Practische Entschluß zu dem, was man selbst thun oder lassen solle, auf GOttes Gebot oder Verbot ankommet; also daß ein Christen-Mensch darum Gutes thut und Böses unterlässet, damit seine Handlungen dem geoffenbarten Willen GOttes gemäß seyn können. Die gantze Richtschnur in dem, was er vor gut oder böse erkennet, ist der Befehl GOttes oder Christi; alles sein Vorhaben zu thun ist der Wille GOttes und Christi. Daher kan seiner Erkänntniß alsdenn nichts ermangeln, worinn ein wahres Christliches Verhalten bestehe.

Hieraus erhellet die Nothwendigkeit, dasjenige zu thun oder zu leisten, was nach dem Rechte der Natur in der natürlichen Theologie demonstriret wird; weil dasselbe auch durch Sprüche heiliger Schrift bestärcket wird, wie alle vermischte auf Glauben und Natur zugleich gegründete Articul in der geoffenbarten Theologie durch Sprüche der heiligen Schrift bewiesen werden.

§. 4.

Vielleicht dencken einige hierbey, es werde solchergestalt nicht nöthig seyn, die Beurtheilungen, welche Handlungen in sich selbst gut oder böse sind, allererst philosophisch zu demonstriren, sondern könne genug

genug daran seyn, daß aus der Schrift bewiesen werde, was davon GOtt und Christus gut oder böse nennet; und daß GOttes und Christi Wille sey, jenes zu thun, dieses aber zu unterlassen. Daß auch Lock diese Meinung gehabt habe, erhellet aus seinem an Molynesium geschriebenen Briefen. Auf gleiche Weise werden sie alle philosophische Frömmigkeit verwerffen, weil sie auf lauter blos Philosophischen Demonstrationen beruhet.

Mir aber siehet die Sache anders aus, so bald ich nicht darüber obenhin fahre, sondern mich in nähere Betrachtung einlasse. Wer nemlich seine Handlungen nach deren innerlichen Güte oder Ungebühr abmisset, folglich aus diesem Grunde von deren Sittlichkeit urtheilet, und also die philosophische Frömmigkeit auf Demonstrationen der natürlichen Theologie bauet, der lebet, wie er als ein Mensch leben soll, und verehret GOtt, als eine mit Erkänntniß begabte Creatur, oder erkennet, daß er so leben müsse, wie es dem Schöpfer gemäß sey. Wer nun ein Christe wird, der höret dadurch nicht auf, ein Mensch zu bleiben, er ist auch, wie vorhin, eine vernünftige Creatur. Diesemnach höret auch seine Verbindlichkeit seinen Lebens-Wandel, als ein Mensch zu führen, dadurch nicht auf, daß er als ein Christ leben soll. Folglich wer als ein Christ leben soll, bleibet zu einem natürlich vernünftigen und einem nach der natürlichen Erkänntniß-Art frommen Leben verbunden, und muß sich sowol der natürlichen als der Christlichen Frömmigkeit befleißigen. Ein vernünftiges und ein Christliches Leben sind auch einander keinesweges zuwider, sondern die äusserliche Handlung bleibet in beyden einerley. Der gantze Unterscheid beyder bestehet nur in der Verschiedenheit der Erkänntniß davon, daß in jeder ein anderer Grund und eine andere Art von Verbindlichkeit ist. Nun kan wohl geschehen, daß einerley Sache aus verschiedenen Gründen vor wahr erkannt wird, und daß mancherley Verbindlichkeiten zusammen kommen, warum etwas gewisses gethan, oder unterlassen werden soll. Was also erkannt oder ausgeübet werden soll, dazu können mehr als einerley Erkänntniß-Gründe und bewegende Ursachen seyn.

Wolte man einwenden, das würde aber nicht ein jeder einsehen noch leisten können, daß er von der Moralität einer Handlung aus beyderley

ley an sich verschiedenen Gründen Schlüsse ziehen, und dieselben mit einander sowol zu seiner Erkänntniß als Entschlusse verbinden könte: so gebe ich gerne zu, daß kurtzsichtige Leute die Fähigkeit nicht haben werden, ausgesuchte Demonstrationen von der innerlichen Güte oder dem Argen in jeder Handlung auszufinden; eben wie ihr Vermögen auch dahin nicht reichen wird, daß sie scharffe Demonstrationen, von dem allergenauesten Sinne der heiligen Schrift fassen könten, was eigentlich GOtt und Christus von uns fodere. Was aber an einigen wegen ihrer Schwachheit übersehen werden muß, das äberhebet uns doch unserer Schuldigkeit nicht; und wer seine Kräfte besser gebrauchen kan, dem stehet nichts weniger an, als sich unter schlechte Leute zu rechnen. In allen Moralischen Handlungen aber, die ich zu seiner Zeit demonstriren werde, sind Leute von Einsicht dazu, daß sie durch die dazu nöthige Betrachtungen die Wege finden müssen, dazu hernach die Einfältigen durch äusserliche oder Zwangs-Mittel angehalten werden sollen.

§. 5.

Wenn eine Handlung rechtmäßig seyn soll, so muß daran nichts mangeln, was der Wille sowol in dem, was er zu begehren als zu verwerffen hat, (§. 79. Part. I. phil. pract. univ.) beyzutragen schuldig ist. Daher gehöret auch bey einem Christen der Gebrauch der Willens-Kräfte dazu, wie sie zur Christlichen Handlung angewandt werden sollen. Der Wille soll nemlich begehren was gut, und verwerffen was böse ist. (§. 80. loc. cit.) Weil demnach ein Christen-Mensch ein Thun darum, daß es Christus gethan haben will, vor gut und was er unterlassen haben will, oder was er ausdrücklich verbietet, vor böse hält, so erfodert die Rechtmäßigkeit einer Christlichen Handlung, daß unser Wille dem Willen Christi unterworffen seyn solle. Weil auch eine gute Handlung nicht ohne Frömmigkeit seyn kan, die Frömmigkeit aber erfordert unsern Willen nach der Richtschnur des göttlichen Willens abzumessen, mit welchen der Wille Christi durchgehends einerley ist, so bringet die Rechtmäßigkeit einer Christlichen Handlung mit sich, daß unser Wille dem Willen GOttes, so wie er in der heiligen Schrift offenbaret ist, unterworffen werden soll. Das Begehren unsers Willens soll daher dem eigenen Willen absagen, und

wir

wir etwas nur darum zu thun verlangen, weil wir versichert sind, daß es GOtt oder Christus gethan haben wollen, obgleich unsere sinnliche Begierde gerne das Gegentheil gethan haben möchte; und dagegen ein anders zu unterlassen, weil wir überzeuget sind, daß GOtt und Christus es nicht begangen haben wolle, obgleich unser Nichtwollen nach sinnlicher Empfindung lieber das Gegentheil sehen möchte. Die Gottesgelehrten nennen dieses eine Verleugnung seiner selbst; und mir würde leicht seyn, wenn ich weitläuftig seyn dürfte, zu beweisen, daß dieses damit übereinkomme. Sonst aber wäre auch hierbey noch viel zu sagen, das zu tieferer Einsicht in den Sinn der Sprüche heiliger Schrift gereichet, wenn ich eine ausführliche Theorie von der rechtmäßigen Handlung eines Christen zu schreiben hätte. Hier aber kan genug seyn, Leute von Fähigkeit aufzumuntern, daß sie durch eigenes Nachdencken ausführen, was ich hier vorbey gehen muß. Ich habe auch mehr als einmal erinnert, daß wie zur Richtigkeit einer menschlichen Handlung sowol das Wollen als das Nichtwollen durch die bewegende Vorstellungen gelencket werden müsse, was vor Gutes oder Böses in der Handlung selbst liege, sie mag zum Thun oder zum Unterlassen abzielen, und wie sie auch in der Philosophischen Frömmigkeit aus den Bewegungs-Gründen, die von göttlichen Eigenschaften abgeleitet werden, herzunehmen: also erfordert auch die Christliche Tugend, daß unser Wollen und Nichtwollen durch die Bewegungs-Gründe von Christo, folglich von dem Wercke der Erlösung und von der gantzen Ordnung des Heils hergenommen werde.

Eine Christliche Handlung kan demnach ihre Richtigkeit nicht haben, wenn nicht das Wollen und Nichtwollen von diesen Gründen regieret wird. Daher solten in der Moral-Theologie diese Bewegungs-Gründe erkläret werden, sowol was vor allgemeine dergleichen seyn, die in jeder Art unser Handlungen statt finden; als die besondere, die nur diese oder jene gewisse Art von Handlung angehen. Mein Werck aber ist jetzo nicht, eine Moral-Theologie aufzusetzen, als wozu ein weitläuffiges Buch geschrieben werden müste; und daher kan ich auch diese Motiven ausführlich nicht abhandeln. Eines aber ist annoch nothwendig zu erinnern, wenn nichts ausgelassen werden soll, ohne welches die Handlung den Namen, daß sie Christlich sey, nicht haben

 könte.

könte. Nemlich Christus lehret uns nicht allein mit Worten, die im Evangelio stehen, und die nach seinem Sinne von seinen Jüngern den Aposteln beschrieben sind, sondern er hat uns auch durch sein Leben ein Vorbild gelassen, dem er nachzufolgen befohlen hat. Wenn demnach die Handlungen eines Christen rechtmäßig seyn sollen, so müssen sie aus solchen Tugenden entspriessen, durch welche wir Christo ähnlich werden. In unsern Willen muß nemlich ein würckliches Begehren seyn, Christo dadurch gleich zu werden, daß wir ihm in dem, was wir thun oder nicht thun, nachfolgen. Auch sind die Bewegungs-Gründe zu den rechtmäßigen Handlungen in den Tugenden Christi zu finden, die wir aus dem, was er gethan, und wie er moralisch gelebet hat, abnehmen. Daraus erscheinet, daß die Moral-Theologie in einem Theologischen System ein eigenes Haupt-Stück von Christi sittlichen Leben erfodere, in welchen aus seinen in der Evangelischen Historie beschriebenen Handlungen seine moralische Tugenden gezogen, und alles dasjenige, was damit nothwendig verbunden ist, durch regulmäßige Schlüsse daraus entwickelt wird. Ja da auch Christus befiehlet, GOtt nachzuahmen, unser Wille aber nach seinem Willen eingerichtet werden muß, so soll in einer Christlichen Handlung, wo an rechter Anwendung des Wollens und Nichtwollens kein Mangel erscheinet, das Wollen und Nichtwollen zu einer Neigung (volitio) werden, GOtt ähnlich zu seyn; und es dahin zu bringen, werden die Gründe von dem Fleisse und Bemühungen GOtt und seinen vollkommensten Eigenschaften nachzuahmen genommen; sofern sowol der Wille GOttes und Christi GOtt im Thun und Lassen nachzuahmen, als GOttes moralische Eigenschaften, die in der Schrift offenbaret sind, uns kund werden, und alles, was wir davon erkennen lernen, in uns, darum daß es von GOTT herkommet, zur Warheit wird; das ist, soferne wir alles mit dem Glauben annehmen, was von GOtt und Christo, und beyder gleichförmigen Willen die heilige Schrift lehret. Dadurch wird offenbar, was der Glaube vor Einfluß in Lenckung und Befestigung des Willens bey einem Christen habe, welches die Gottes-Gelehrte „gute Wercke der Christen nennen, die aus dem Glauben fliessen.

Unterdessen hat der Glaube noch einen andern Einfluß in die Wercke eines Christen, der ebenfalls nothwendig ist, wenn an deren recht-

rechtschaffenen Wesen nichts mangeln soll. Die Philosophische Frömmigkeit nemlich, von welcher eine aufrichtige Liebe gegen GOtt nicht getrennet werden kan, erfordert vorhin eine Bemühung sich GOtt gefällig zu machen, nachdem es der Liebe eigen ist, daß wer liebet, sich dem Geliebten gefällig zu machen suchet; wie solches nicht allein die Erfahrung lehret, sondern auch schon aus den Begriffen von der Liebe, und dem Verlangen sich beliebt zu machen, dem studio placentiæ, welches Wort gar wohl in unschuldigen Verstande genommen werden mag, aus den anderswo gegebenen Kennzeichen (§. 542. 640. Psychol. empir.) und aus Grund-Sätzen demonstriret werden kan. Wer nun weiß, wieviel zur Rechtmäßigkeit einer Handlung erfordert wird, daß sie mit Warheit davor erkannt werden könne, (weil nach einer insgemein bekannten Regul nichts gut ist, als was aus aufrichtiger Absicht herkommet,*) der kan hernach an sich selbst am besten wissen, wie weit seine eigene Handlungen, so gut sie von aussen gleissen, von ihrer wahren Güte noch entfernet sind. Es wird auch keine Mühe kosten, aus Theologischen Grund-Lehren zu demonstriren, daß GOtt kein Thun gefallen könne, dem noch das geringste an der Lauterkeit fehlet.

Demnach werden auch die guten Wercke annoch billig unvollkommen in der Theologie genannt, und ich selbst werde zu seiner Zeit in der Moral-Philosophie klärlich demonstriren, worinn deren Unvollkommenheit bestehe. Aus den theologischen Grund-Lehren der Offenbarung aber wissen wir, daß dieser Mangel ersetzet werde, wenn wir durch den Glauben mit Christo vereiniget sind, und daher sein Verdienst uns zueignen können; da sein vollkommener Gehorsam dasjenige erstattet, was an Richtigkeit unser Handlungen fehlet, und seine Aussöhnung die Zurechnung wieder aufhebet, nach welcher wir uns sonsten durch deren Unzulänglichkeit verschuldet haben; so daß unsere unvollkommene Wercke vor vollkommen geachtet und GOtt gefällig werden können. Die Theologen sagen demnach mit guten Grunde, daß wir GOtt anders nicht „gefallen können, als durch Christum.

Daher wird auch zum Thun eines Christen, das rechtschaffen

*) Neque bonum est, nisi ex integra causa.

seyn soll, annoch das Vertrauen auf GOtt erfordert, daß er um der Kraft des Verdienstes Christi willen unser unvollkommenes Thun vor vollkommen, oder durchaus richtig annehme, und dasselbe ihm dergestalt gefalle.

Was nun hieraus vor ein glückseliger Zustand in dem Gemüthe eines Christen Menschen entstehe, das kan aus den Gründen der Lehre von der Seele demonstriret werden. Nur ist diese Demonstration vor unser jetziges Vorhaben zu weitläuftig. Es erhellet aber auch aus diesem anderweit, wie grossen Einfluß der Glaube in die Handlungen eines Christen Menschen habe, und wie diese aus dem Glauben entstehen, ja erfolgen müssen, wenn sie in allen Stücken rechtschaffen seyn sollen. Daher wäre gar sehr zu wünschen, daß alle, die sich auf die Theologie legen wollen, sich an dieselbe nicht eher wageten, bis sie meine Philosophische Methode recht inne hätten; allenfalls daß sie den Fleiß auf beydes mit einander verbinden möchten, und übrigens in der geoffenbarten Theologie auf eben die Weise verführen, wie ich in der Philosophie fortgehe; und dabey sich nach dem achteten, was ich in vorhergehenden Abhandlungen dieser Neben-Stunden von dem Gebrauche der beweisenden Lehr-Art in Auslegung der heiligen Schrift, und in Aufsatze theologischer Lehr-Bücher aus der Offenbarung angeführet habe. Ich kan nicht zweifeln, daß dadurch die Warheit und Nothwendigkeit der Christlichen Religion tieffer einzusehen seyn wird, und daß die Ruchlosigkeit, darüber heut zu Tage das Klagen allenthalben so weit gehet, bald aussterben würde.

§. 6.

Die untere Kräfte unser Seele müssen den obern dienen, wie niemanden unbewust seyn kan, der nur Gebrauch von den obern Kräften zu machen weiß. Daher wird die Ordnung der Natur umgekehret, wenn die obern Kräfte den untern dienen sollen, und das ist es, was ihr Mißbrauch heisset. Diesemnach müssen zu einer Handlung, die rechtschaffen heissen soll, die obern und untern Kräfte übereinstimmend seyn: wenn sie aber selbst uneins werden, so kan die daraus erfolgende Handlung nichts taugen. Von ihrer Uebereinstimmung und derselben zuwiderlaufenden Unordnung, wie deren Erkänntniß bey der

Aus-

Ausübung nöthig sey, habe ich in der lateinisch ausgegebenen Philosophia practica universali (§. 575. seqq. Part. I.) gehandelt, und wird nicht nöthig seyn, beyderley hieher zu wiederholen. Die Sinne und die Einbildungs-Kraft aber stehen mit dem Verstande in Harmonie, wenn sie dasjenige, was der Verstand uns als gut oder böse vorstellet, auch als ein solches ansehen (S. jetzt angeführte Stelle.)

Nun siehet der Verstand eines Christen Menschen eine Handlung vor gut oder böse an, nachdem er sie als von GOtt oder Christo geboten erkennet. Daher können seine Sinne und seine Einbildungs-Kraft nicht anders mit dieser Erkänntniß übereinstimmen, als wenn die Vorstellung des Verstandes die reitzende Bilder verdunckelt, welche die Sinne und Einbildungs-Kraft sich machen; dasselbe aber kan eher nicht erfolgen, als wenn der Verstand seiner Sache so gewiß ist, daß er den Sinnen und der durch sie verursachten Einbildung darinn nicht mehr trauet, und sich auf ihr Blendwerck nicht einlässet. Diese Gewißheit des Verstandes aber beruhet auf dem Grade oder Stärcke des Glaubens, womit er sich an das Wort Gottes hält. Hier wird also der durch den Glauben erleuchtete Verstand die Regul, darnach die Sinne dasjenige ansehen, was sie entweder jetzo empfinden, oder was wir uns erinnern, vorhin empfunden zu haben. In einer Christlichen Handlung stehen dergestalt die Sinne, die Einbildungs-Vorstellungen und der Verstand gäntzlich unter dem Glauben. Alles was GOtt und Christus sagt, ist nemlich so gewiß, daß die Sinne und die Einbildung, sie mögen sagen was sie wollen, dennoch unsern Beyfall nicht erlangen können, sondern uns nicht anders zu Muthe wird, als ob wir die Güte oder Verwerflichkeit der Handlung blos aus dem, was GOtt und Christus spricht, vor Augen sähen, oder sonst mit unsern Sinnen empfunden.

Dieses hat man Ursache recht zu erwägen, weil daraus erkannt werden kan, daß auch allbereits eine Uebereinstimmung der Sinne und der Einbildung heissen könne, wenn nur der Verstand allein beydes überwieget. So lange nemlich annoch Sinne und Einbildungs-Kraft sich gegen den Verstand empören, und auf deren undeutliche Wahrnehmungen nur acht gegeben wird, so sind die Sinne und die Einbildungs-Kraft noch nicht gewonnen, und zum Beyfall gebracht: wenn

aber die Gewisheit des Glaubens so groß ist, daß ihm die Sinnen und Einbildungs-Kraft gleichsam von selbst nachgeben, weil derjenige, der über sein gutes und böses urtheilen soll, sich durch Sinne und Einbildungen nicht mehr einnehmen läßt; so gehöret dieses allerdings mit zu ihrer Uebereinstimmung, zumal wenn die Empfindung der Gewisheit, welche allemal bey dem Glauben ist, sich in Beurtheilung des Guten und Bösen an die sinnliche Vorstellungen nicht mehr kehret. Auch ist in dieser Empfindung oder Bewustseyn der Gewißheit noch etwas, das die Beystimmung der Sinne oder der Einbildungs-Kraft von dem, was wir uns als gut oder böse vorstellen, noch klärer bezeuget. Wer nemlich nur bey dem bleibet, was die Sinnen als gut oder böse vorstellen, der kan etwas darum vor gut halten, weil er eine Lust daran empfindet, oder vor böse, weil er etwas verdrüßliches daran siehet. Ist sodann das Gute nur scheinbar, so wird aus seiner Lust ein Verdruß, es sey sofort, oder zuletzt: Wäre aber auch das Uebel oder Böse blos scheinbar, so verwandelt sich der erste Verdruß in Lust, oder die Lust folget doch darauf. So wird auch die Versicherung desjenigen, was wir glauben, zugleich mit einem Vorhersehen des zukünftigen verbunden, und wenn dasselbe sich zugleich der Einbildungs-Kraft vorstellet, so fället alle Aufmercksamkeit darauf, und diese machet uns die Angst über eine ewige Strafe so groß, daß wir das Böse über ein Gutes gerne vergessen; sie richtet uns auch wieder auf, daß wir die Lust einer ewigen Freude voraus empfinden, und darüber den Verdruß gegen das, was die Sinne als böse vorstellen, nicht achten.

Unterdessen muß man nicht vermeinen, als ob die Uebereinstimmung der Sinne und der Einbildung mit dem Verstande, bey Christlichen Handlungen nichts mehr sey, als wie es zu einer blos natürlichen Handlung erfordert wird: der Unterschied von beyden wird vielmehr dadurch allzuklar, daß in einer natürlichen Handlung die Harmonie der Sinne und der Einbildung mit dem Verstande darinn bestehe, daß jene Kräfte dasjenige als lusterweckend vorstellen, was der Verstand vor gut erkennet; und daß sie von dem, was er vor böse befindet, auch verdrüßliche Vorstellung machen; endlich daß wir die Lust oder den Verdruß aus einer Handlung entweder durch die Erfahrung oder durch Demonstration, oder am allerbesten, wenn von diesen beyden eine

ne der andern beytritt, erlernen: daß also in natürlichen Dingen die Uebereinstimmung der Sinne und der Einbildung mit dem Verstande lediglich der Erfahrung und der Vernunft zuzuschreiben ist, mithin blos von der Anwendung natürlicher Kräfte herrühret.

In der Christlichen Handlung hingegen hat auch die Vorstellung einer zukünftigen, und also nicht blos einer gegenwärtigen Lust oder Verdrusses statt, die soferne voraus gesehen werden, als wir durch den Glauben überhaupt versichert sind, daß was GOtt und Christus befiehlet, ein Vergnügen, was er aber verbietet, einen Verdruß bringen werde. Diesen schadet auch nichts, daß wir noch nicht wissen, worinn eigentlich das gute bestehen soll, das wir davor bereits in diesen Leben geniessen sollen, oder was das eigentlich vor eine Unlust seyn wird, die uns wegen böser Wercke in diesen Leben treffen soll. Ueber diß aber hat noch Christus versprochen, dasjenige, was wir in diesem Leben nach seinem Willen gethan haben, in dem zukünftigen Leben mit unaussprechlichen Freuden als einen Gnaden-Lohn zu erheben, und hingegen auf das, was wider sein Verbot geschehen, ewige Pein verkündiget: daher in der Christlichen Handlung, nachdem Sinne und Einbildung in Ordnung gebracht sind, und mit dem Verstande übereinstimmen, schon das Vergnügen oder die Pein des zukünftigen Lebens, so wie es auf unser Verhalten erfolgen soll, voraus gesehen wird. Nachdem auch die Gewißheit des Glaubens befestiget und gestiegen ist, stellet sich alsdenn die Einbildung die zukünftige Freude oder Schmertzen aufs lebhafteste vor, daß ihre Gedancken oder Bilder davon ihr solchen Eindruck geben, als wenn es bereits sinnlich empfunden würde; wie dieses an dem Exempel der Apostel und Märtyrer leichtlich zu erkennen ist; der Grund desselben aber aus der Lehre von der Seele angezeiget wird. Daraus erhellet nun ohne Schwierigkeit, daß die Beystimmung der Sinne und der Einbildung mit dem, was der Verstand saget, in Christlichen Handlungen gantz und gar auf dem Glauben beruhe, folglich aus der Gnade, nicht aber aus der Natur herrühre.

§. 7.

Erwägen wir nun nach Würden, was von der Uebereinstimmung der untern Erkänntniß-Kräfte mit der obern anjetzo ausgeführet ist:

ist: so kan uns eben so wenig dunckel aussehen, was zur Richtigkeit einer Christlichen Handlung allenthalben erfordert werde, damit auch unsere untere Kräfte zu begehren, mit ihren obern übereinstimmen, ich will sagen, daß die sinnliche Begierde mit der vernünftigen oder dem Willen, und der sinnliche Abscheu, mit dem vernünftigen Nichtwollen einig wird. Der vernünftige Wille folget nemlich dem Urtheile des Verstandes über die Güte eines Thuns; die sinnliche Begierde aber, die sich um keine Folgen bekümmert, bleibet allein bey der undeutlichen Empfindung einer Lust aus ihrem verlangten Thun stehen. Das vernünftige Nichtwollen folget dem Urtheil des Verstandes, der die Sachen vor böse hält, weil er das innerliche Böse, das darinn lieget, erkennet, wenn dagegen der sinnliche Abscheu den Verdruß an seiner Handlung nur undeutlich wahrnehmen kan. Wo demnach die sinnliche Begierde oder der sinnliche Abscheu dem vernünftigen Willen beystimmen sollen, da ist nichts mehr nöthig, als daß Sinn und Einbildung sich nach dem Verstande richten.

Daher solte wohl scheinen, daß ausserdem, was jetzt gesagt ist, auch zur Christlichen Handlung nichts mehr von der sinnlichen Begierde oder dem sinnlichen Abscheu erfordert würde, wenn sie hierinne ihre aufrichtige Bahne gehen solten. Allein dadurch würde man sich gewaltig irren. Denn man bedächte nicht, daß in der sinnlichen Begierde oder Abscheu zugleich Affecten als hefftige Gemüths-Bewegungen liegen, und daß auf diese am meisten zu sehen sey, wenn es auf Uebereinstimmung dieser untern Kräfte mit der Vernunft ankommen soll; daß aber auch zuletzt die Affecten es allein seyn, die den Streit zwischen dem sinnlichen und dem vernünftigen Begehren, oder dem sinnlichen Abscheu und dem vernünftigen Nichtwollen aufheben, und die Uebereinstimmung dieser Kräfte zur Beständigkeit bringen.

Hier könte vieles von dem Zustande des Gemüths in einer Christlichen Handlung beygebracht werden, dadurch dessen Unterschied von einem blos natürlichen Zustande offenbar an den Tag geleget würde: Ich muß es aber demjenigen überlassen, der zu seiner Zeit die Moral-Theologie in solcher Lehr-Art vorlegen wird, wie ich die Philosophie entwickelt habe. Nur ein und anders will ich deswegen zum voraus melden, damit nicht einige darauf fallen, als sagte ich etwas, das keiner

Auf-

Aufmerckſamkeit bedürfte. Ich habe nemlich oben (§. 6.) gewieſen, daß bey der Uebereinſtimmung der Sinne und der Einbildung mit dem Verſtande eines Chriſten ein Vorherſehen unaufhörlicher Glückſeligkeit verbunden ſey, dadurch GOtt den nach ſeinen und Chriſti Geboten geführten Wandel in einem zukünftigen Leben belohnen will. Wenn nun der Glaube an die Verheiſſungen Chriſti zu ſeiner Kraft kommet, ſo entſtehet daraus ein gewiſſer Affect, den wir das **Vertrauen** nennen, und welches der höchſte Grad der Hoffnung iſt. (§. 596. Pſych. empir.) Denn das Vertrauen entſtehet daraus, daß wir vor gantz gewiß halten, das Gute werde erfolgen, (§. 804. Pſych. empir.) und uns einbilden, daſſelbe bereits zu beſitzen. Dieſer Affect des Vertrauens, welcher in der ſinnlichen Begierde darüber entſtehet, daß wir alles von Chriſto im andern Leben verſprochene Gute ſchon voraus ſehen, entſpringet aus der Gewißheit des Glaubens, die das künftige Gute als ſchon gegenwärtig anſiehet. Wir freuen uns deswegen als über die Güter, die ſchon gegenwärtig ſind, (§. 624. Pſych. empir.) und daraus kommet, daß der Affect des Vertrauens ſchon an ſich eine Art von Freude iſt. Indem aber ein Chriſt ſich des Guten im künftigen Leben ſchon erfreuet, weil ihm nicht anders zu Muthe iſt, als daß er ſich in deſſen Genuſſe befinde, ſo hat er dadurch einigen Vorſchmack der Luſt, welche er, wie oben gedacht iſt, voraus ſiehet. (§. 6.) Daſſelbe nennen die Theologen einen **Vorſchmack des ewigen Lebens.** Dieſer Vorſchmack lieget in der geheiligten ſinnlichen Begierde, gleichwie das Vorherſehen des Vergnügens im künftigen Leben der untern erleuchteten Erkänntniß-Kraft eigen wird. Denn weil die Gnade aus der Erleuchtung und Heiligung beſtehet, dieſe Gnade aber alle Seelen-Kräfte durchdringet, tüchtig machet und erhebet, ſo muß die Erleuchtung auch die untere Erkänntniß-Kraft, und die Heiligung die untere Kraft zu begehren oder zu verabſcheuen neu einrichten und erheben. Daher wird von GOtt geſagt, daß er den gantzen Menſchen, oder wie die Ueberſetzung der Vulgata lautet, durch und durch heilige. 1 Theſſ. V, 23. weil die Gnade nicht allein auf das natürlich vernünftige Wollen und Nichtwollen, ſondern zugleich auf die untere Begierde des Verlangens oder Abſcheues ſiehet; und ſogar die Leibes-Bewegungen regieret, wie bald klärer folgen wird; ſich auch über die

geringere Erkänntniß-Kraft erstrecket, soferne das Verlangen zu der Sache seinen Einfluß in den Beyfall hat.

Aus dem, was bisher gehandelt worden, erscheinet, daß die Berichtigung der Christlichen Handlung, was die Erkänntniß-Kraft dazu betrift, von der Erleuchtung, und was die Kraft zu begehren oder zu verabscheuen dabey zu thun hat, von der Heiligung komme. Ob aber gleich nach den Grund-Lehren unser Philosophie deutlich erkläret werden kan, worinn diese Berichtigung eines Christlichen Thuns bestehe, so wird doch dadurch keinesweges der Natur zugeschrieben, was der Gnade zugehöret; vielmehr erhellet bereits aus meinem Vortrage klärlich, warum obiges der Gnade zugeschrieben werden müsse, und der Natur nicht zugeeignet werden könne.

Man siehet aber daraus, daß die Grund-Lehren der Philosophie gar viele Anwendung mehr in der Theologie finden, als bisher erkannt worden, oder eingesehen werden können, so lange die Philosophie noch nicht durchgearbeitet gewesen ist. Daß der Nutzen der Philosophie sich in der Theologie überaus weit erstrecke, werden künftig alle finden, die sich nur in jener recht geübet haben, und mit dieser Vorbereitung zur Untersuchung der theologischen Lehren schreiten. Sie werden, indem sie Hand anlegen, selbst erfahren, daß es auch von den blos geoffenbarten Warheiten gantz deutliche Begriffe gebe, aus denen gar vieles demonstriret werden könne, ohne dabey zu besorgen, daß den Natur-Kräften zugeschrieben werden möchte, was lauter Gnaden-Werck ist.

Ob nun wohl von dem Beyfall der sinnlichen Begierde oder sinnlichen Abscheues zu dem, was der vernünftige Wille zur Christlichen Handlung leisten soll, annoch viele besondere Anmerkungen zu machen wären, so kan ich doch jetzo nicht daran kommen. Damit aber niemand gedencke, ich hätte alles gesagt, was hierzu gehöret, oder ich wolte davor angesehen seyn, daß ich alles dahin gehörige vorgetragen hätte, so will ich mich deswegen mit dieser Erinnerung verwahret haben.

§. 8.

Auf die Bewegungs-Kräfte des Leibes zu kommen, so bleibet das äusserliche Thun einerley, es mag von einem Christen oder einigen andern

dern Menschen ausgeübet werden; weil dasselbe allein durch den Gebrauch der organischen Theile des Leibes vollbracht wird, die von dem Entschlusse des Wollens, nicht von den Erkänntniß-Gründen, die das Wollen veranlasset haben, regieret werden. Daher hat es auch hiermit das Ansehen, als ob die Rechtmäßigkeit des Thuns in dem, was die Leibes-Uebung betrift, bey einem Christen nicht anders sey, als bey dem natürlichen Menschen. Ob aber gleich die Leibes-Bewegungen bey beyden einerley sind, wie sie zu solchem Thun erfodert werden, und was dazu erfodert wird, bey keinen von beyden ermangeln kan: so siehet es doch dabey in beyderley Gemüthern gantz anders aus. Denn weil der Leib zu nichts mehr da ist, als daß er dasjenige zu erkennen geben soll, was die Seele will, so kan das Gesichte, die Stellungen und anderes äusserliche Bezeigen, das mit der Haupt-Handlung verbunden wird, und in das, was gethan werden soll, keinen nothwendigen, sondern nur zufälligen Einfluß hat, wegen der so verschiedenen Absicht des Christen und des Menschen, bey dem einen keinesweges so wie bey dem andern beschaffen seyn.

Wem dasjenige geläuffig ist, was ich von Entdeckung der Sitten und Neigungen der Menschen, durch Muthmassungen aus äusserlichen Umständen in dem zweyten Theile der Philosophiæ practicæ universalis demonstriret habe, dem kan auch nicht dunckel scheinen, was ich hier sage. Weil daher der Zustand des Leibes an und vor sich selbst dem Zustande der Seele folget, und sich darnach richtet, soferne nicht angenommene Gewohnheiten etwas darinn verändern; ich verstehe, daß sonsten bey dem Menschen alles ist wie es seyn soll: so wird es nicht vieler Mühe bedürffen, auch dasjenige, was auf den Leib ankommet, in Betrachtung zu ziehen. Unterdessen kan die Untersuchung desselben noch vor unnütz angesehen werden, weil doch an dieser Lehre viel gelegen ist, die Menschen kennen zu lernen, ob sie gleich bisher unter Dinge gehöret, an deren rechter Ausführung es noch mangelt. Hierzu kommet, daß die Christen-Tugenden auch hierinn gantz andere Gestalt von aussen bekommen, als was die blossen Natur-Kräfte dazu vermögen; daraus aber das verborgene des Hertzens offenbar wird.

Man darf z. E. nur die natürliche Gedult gegen die Christliche halten: so erscheinet an dieser eine Freude, die aus dem Vorherse-

hen des künftigen Lebens entspringet, und daher von der Liebe zu GOtt und Christo unabtrennlich ist; wie sie an den Aposteln und Märtyrern zu sehen war: dadurch wird der Unterschied des äusserlichen Bezeigens, und folglich dasjenige, was auf die Leibes-Bewegung dabey ankommet, genug in die Augen fallen. Denn da diese äusserliche Arten der Christen-Tugend aus den Würckungen der Begierde und Abscheues entstehen, diese untere Seelen-Kräfte aber auch geheiliget sind, und diese Handlungen an sich keinesweges den Natur-Kräften beygeleget werden können, so ist keine Ursach daran zu zweifeln, daß sie zur Heiligung gehören. Dergleichen Dinge aber, die ihren Ursprung augenscheinlich aus der göttlichen Gnade haben, müssen auch dem Christlichen Philosophen nicht gleich viel seyn, sondern allerdings genauer Untersuchung werth erkannt werden.

§. 9.

Ob nun wohl dasjenige, was bisher vorgekommen ist, genug seyn möchte, einige Kenntniß von der Rechtmäßigkeit Christlicher Handlungen zu erwerben, die hernach in jeden dahin gehörigen Stücken von einem, der eine ausführliche Theorie davon aufsetzen will, weiter zu entwickeln seyn werden: so kan doch nicht undienlich seyn, daß annoch ein und anders erinnert wird. Ich habe vorlängst demonstriret, (§. 89. Part. I. Philos. pract. univ.) daß die Richtigkeit der menschlichen Handlung, so viel der Wille dabey zu thun hat, darauf beruhe, ob vorher der Verstand sie gut eingerichtet habe. Daß nun eben dieses auch in der Christlichen Handlung geschehen solle, ist aus vorhergehenden nicht weniger zu ersehen, als dieses Verfahren schon in der Natur der Seele lieget, wenn man sie aus der Psychologie kennen lernet.

Es muß uns demnach zur Warheit geworden seyn, daß GOtt und Christus dieses zu thun befehle oder verbiete. Auch müssen die Lehr-Sätze wahr seyn, aus denen die Gründe zu wollen oder nicht zu wollen genommen werden. Endlich müssen auch alle Lehren wahr seyn, die zur Berichtigung der Christlichen Handlung in allen dem gehören, was die Uebereinstimmung der Begierden mit dem Willen und der untern Erkänntniß-Kräfte mit dem Verstande dabey zu thun haben, wie es oben erfordert worden.

Hieraus

Hieraus aber erhellet, daß ein Christ nicht könne als ein Christ thun und handeln, wenn er nicht auch den rechten Glauben hat. Daher muß er nicht weniger Sorgfalt auf die Reinigkeit der Lehre, als auf die Richtigkeit des Lebens-Wandels wenden, weil das Christliche Leben ohne die Richtschnur des Glaubens nicht bestehen kan. Hat nun gleich der unbedachtsame Eifer etlicher Gottes-Gelehrten, da sie die Reinigkeit der Lehre gar seltsam verfechten wollen, die Orthodoxie verhaßt machen wollen: so ist sie doch an sich keinesweges zu verachten, wenn nur ihr guter Titul nicht gemißbrauchet wird. Nun bin ich versichert, daß diese Mißbräuche aufhören werden, wenn man dencken lernen will, und die Theologen nicht nur nach meiner Methode philosophiren, sondern auch nach derselben in jeder Art der theologischen Wissenschaften verfahren werden. Weil aber auch die Lauterkeit der Handlungen von der Reinigkeit des Glaubens kommet, und was gethan werden soll, mit dem was zu glauben ist, unauflöslich zusammen hanget, wenn es wohlgethan heissen kan: so machen sich an der andern Seite diejenigen um die Frömmigkeit und um alle Christliche Tugenden nur allzu schlecht verdient, die nach den Glaubens-Lehren wenig fragen, das Christenthum beynahe allein auf ein Thun einschräncken, und dabey unter dem reitzenden Titul einer Christlichen Einfalt gar die Unwissenheit anpreisen. Da doch, gleichwie die Ausübung moralischer Tugenden von der Erkänntniß derselben nicht abgesondert werden kan, und also davon nicht getrennet werden soll, weil sodann der natürlichen Verbindlichkeit gar kein Genügen geschehen könte: also gleichergestalt dasjenige, was ein Christ thun soll, sich von dem, was er glauben soll, nicht trennen lässet, wenn er seiner Pflicht, von welcher er doch wissen muß, warum es erfodert wird, und worinn es bestehet, ein Genügen leisten soll. Je vollkommener auch die Theorie oder Erkänntniß ist, desto besser muß auch die Ausübung werden, wenn sie mit Nachdencken auf ihre Richtschnur geschiehet. Durch eine Theorie aber, die dieses Namens werth ist, verstehe ich eine solche, die uns vollkommen überführen, und dadurch einen lebendigen Glauben erwecken kan.

§. 10.

Soll aber die Möglichkeit verhanden seyn, alles zu erfüllen?

da so sehr vielerley ist, das von unsern Kräften dazu erfodert wird, daß die Handlung eines Christen recht seyn soll? Ich zweifele nicht, daß viele, die alles dieses bedencken, vor unmöglich ausgeben werden, daß wer es vollbringen soll, alle Reguln dabey übersehen könne. Allein so dencken nur die nicht weiter sehen; und aller dieser Schein gründet sich auf ein falsches Vorurtheil, als ob in jeder Handlung von dem, was jede Seelen-Kraft dazu besonders beytragen soll, eines erst nach dem andern folgen müste, weil man andergestalt sich nicht bewust seyn könte, ein jedes davon beobachtet zu haben, wie es geschehen sollen. Wer aber dieses voraussetzet, der weiß nicht, daß er jedes Thun, wozu eine schon erworbene Fertigkeit (habitus) vorhergehen muß, mit dieser Fertigkeit selbst verwirret, oder vergisset, daß durch die Fertigkeit alles auf einmal geschehe. Man stelle sich selbst nur eine Fertigkeit vor, wozu sie auch seyn kan, und bedencke, wie vielerley in jedem ihren Geschäfte geschehen muß, davon gar keines ausbleiben kan, wenn der Sache ihr Recht gethan seyn soll. Dazu muß freylich von dem, was zur Vollendung einer jeden Arbeit gehöret, eines nach dem andern erst durch fleißige Uebung erlernet werden; es erfolget aber daraus, daß hernach eines mit dem andern aufs hurtigste von statten gehet, so daß man zuletzt, nachdem die Fertigkeit erlanget ist, sich selbst eines jeden dazu gehörigen besondern Handgriffs nicht mehr erinnert. Fehlet es aber darunter an dem geringsten, so siehet man bald, daß die Sache nicht recht gerathen ist, zum wenigsten siehet es, wer sich darauf verstehet. Eben so ist es hier. Ein Christ soll allen Fleiß anwenden, daß eine jede Uebung von denen, die zur Richtigkeit jeder Handlung erfodert wird, ihm recht geläufig werde. Wenn er es dahin gebracht hat, so wird eine Fertigkeit daraus, daß jedes als von selbst von statten gehet, ob er gleich an jeden Umstand dessen, was er thut, nicht mehr dencket.

Wer hierbey behalten hat, was von den undeutlichen Wahrnehmungen in der Seelen-Lehre demonstriret ist, der findet auch allhier nichts unvernehmliches. In der Seele gehet doch gegenwärtig nichts vor, das nicht in etwas, welches in ihr vorhergegangen ist, seinen Grund hätte; sie kommet immer von einem aufs andere; sie erkennet auch eines nach dem andern, eines aus dem andern. Ob nun gleich

in

in manchen besondern Falle unerforschlich ist, wie eines aus dem andern fliesset, so lässet sich es doch überhaupt aus gewissen vorausgesetzten Gründen oder a priori demonstriren, oder die Sache rückwärts oder a posteriori aufzunehmen, aus Experimenten und andern Wahrnehmungen bekräfftigen. In der Moral-Philosophie aber und gleichergestalt in der Moral-Theologie wird diese Abhängigkeit, und so wie es darnach richtig zu handeln, zureichend seyn kan, deutlich erkläret. Dazu aber einen Lehrer abzugeben, kan kein anderer tüchtig seyn, als wer diese menschliche Kräfte und die Abhängigkeit eines derselben von dem andern in der Psychologie völlig gefasset hat, und die Fertigkeit zu demonstriren besitzet. Bisher unterwerffen die Menschen vieles von ihren Handlungen dem Glücke, das ist, dem ungewissen Ausgange, da sie es doch in ihrer Macht hätten, und nach ihrer Freyheit darinn handeln könten und solten. Was ist demnach Wunder, daß man nicht weiß, wie es abläuft, wenn die Handlungen von der gehörigen Richtschnur abweichen? auf deren Beobachtung allhier gedrungen wird.

§. 11.

Wer alles überlegen will, was von Berichtigung der Christlichen Handlungen bisher angezeiget worden, der wird nicht allein verstehen, wie ein Christ, der dieses Namens werth ist, Christo lebet, sondern auch erkennen, wie durch jede Handlung eines wahren Christen GOtt in Christo geehret werde. Der lebet nemlich GOtt und nicht sich selbst, der durch sein Thun den göttlichen Willen zu erfüllen beflissen ist, und sein Thun darum also anstellet, weil es GOtt so haben will, dasjenige aber unterlässet, was GOtt nicht gethan, sondern unterlassen haben will. (not. §. 27. Part. 2. Phil. pract. univ.) Daher lebet auch derjenige Christo, nicht aber ihm selbst, der mit seinen Thun dem Willen Christi gnug zu thun suchet, und sich im Thun und Lassen nach Christi Willen richtet. Es gehöret also zur rechtmässigen Christlichen Handlung, daß ein Christ thun und lassen soll, wie es Christus haben will, (§. 5.) und so lebet der Christ nicht ihm selbst, sondern Christo. Er hat keinen eigenen Willen, sondern Christi Wille ist sein Wille; weil er in allen seinen freyen Handlungen nichts nach eigenen,

eigenen, sondern nach Christi Willen einrichtet. Er folget auch über das, was von ihm eigentlich gethan oder unterlassen werden solle, nicht seinem eigenen Urtheile; sondern was Christus davon spricht das wird auch sein Urtheil, und was Christus heisset, ist ihm gut, böse aber, was er verbietet; wodurch er, weil er sein eigenes Urtheil dem Ausspruche Christi über seine freyen Handlungen, auch seinen Verstand der Erkänntniß Christi unterwirft, Christi Erkänntniß die seinige wird. Es ist in seinen freyen Handlungen, folglich in seinem gantzen moralischen Leben so viel, (§. 7. Part. 2. Phil. pract. univ.) als ob Christi Erkänntniß-Kraft und Wille folglich Christus selbst in ihm sey. Hieraus ist zu ersehen, in welchem Verstande gesagt wird, daß Christus in uns wohne, und wie er in uns lebe. Leute von Einsicht werden daraus finden, daß ich Gründe angebe, wodurch viele mystische Redens-Arten vernünftig erkläret werden können, daß in ihnen nichts ungereimtes an sich liege; wiewohl ich nicht wolte, daß man Redens-Arten gebrauchte, darein schwache und andere, die es nicht fassen können, sich nicht zu finden wissen; obwol dabey gut ist, gewisse Ausdrücke zu behalten, damit wir denen nicht mit Unbilligkeit begegnen, die nur einer Ermahnung bedürffen, über die Warheit zu halten, sich aber in den Ausdrücken der Mäßigung und Behutsamkeit zu befleißigen.

Beyläufig ist noch anzumercken, daß auch hieraus alle, die sich gegen meine Philosophie aufbringen lassen lernen können, wie grossen Nutzen sie habe, in theologischen Warheiten weiter zu sehen; welches bisher keiner auf dem Philosophischen Catheder gesuchet hat. Ich habe in vorhergehenden erhärtet, daß GOttes und Christi Wille eins sey; daß auch GOttes und Christi Urtheil über die Handlungen eines und eben dasselbe sey. Daher wenn wir dem Worte Christi gehorchen, und ihn als den von GOtt uns gegebenen Lehrer verehren, wir auch zugleich durch unser Thun GOtt als unsern Ober-Herrn ehren; ja auch, sofern wir GOtt zu gefallen trachten, und deswegen das Verdienst Christi uns zueignen, (§. 5.) GOtt zugleich als unsern Wohlthäter in Christo ehren. Hieraus erhellet auch, auf welche Art GOtt in Christo von uns dergestalt verehret werde, wie es die Schrift gebietet. Eben dieses würde noch aus andern Umständen klar werden, die von

den

den aus Christi Person und dem Wercke der Erlösung herzunehmenden Bewegungs-Gründen angeführet werden könten, wenn ich auf besondere Betrachtungen fortgehen könte. Ich muß aber dieses denen überlassen, die künftig die Moral-Theologie genauer aufnehmen, und dabey sich zu Nutze machen werden, was ich zu seiner Zeit und an seinem Orte mit Abhandlung der ausübenden Sitten-Lehre annoch beybringen will.

§. 12.

Die Richtigkeit der Christlichen Handlung, wie sie allhier betrachtet worden, zeiget nunmehro, daß es so leicht nicht sey, das Leben dergestalt anzustellen, wie es einem Christen geziemet. Wir sehen auch daraus, ein Christ könne kein müßiges Leben führen, sondern müsse beständig darnach streben, daß sein Lebens-Wandel immer vollkommener werde. Es findet sich darinn zugleich, was die Schrift dadurch sagen wolle, daß ein Christ beständig wachsen und zunehmen solle; mehrerer Ausdrücke der Schrift nicht zu gedencken, die sich aus dieser Abhandlung aufklären werden. Durch diese wenige Proben aber habe ich nur so viel anzeigen wollen, daraus diejenige, denen es gegeben ist, sehen und prüfen können, wie reich meine Philosophische Begriffe auch zur Anwendung in der geoffenbarten Theologie sind. Daher auch ein solcher augenscheinlicher und vorzüglicher Nutzen meiner Philosophie in der Theologie nicht hintan gesetzt werden kan: zumal sie auch viel beytragen wird, zu beweisen, wie das Christenthum bey dessen genauer Einsicht den ersten Gründen der Vernunft in keine Weise widerspreche; und dieserwegen zugleich dazu dienet, denen, die andern an Erkänntniß überlegen seyn wollen, einen Geschmack zur Warheit der Christlichen Lehre beyzubringen. Sie hernach vollkommen zu überführen, wird kein Werck der Natur, sondern der Gnade: indem von der Philosophie nichts weiter zu erwarten ist, als daß sie die Christliche Religion vor höchst wahrscheinlich behauptet. Diese Wahrscheinlichkeit aber erscheinet dadurch in ihrem vollen Lichte, wo man erkennen muß, daß auch aus philosophischen Gründen Ursachen a priori von den Lehren, die in der geoffenbarten Theologie behauptet werden, dargereichet werden können; und daß, nachdem diese vor wahr erkannt werden

den müssen, alsdenn zwischen den theologischen Lehren, wenn sie recht erkläret werden, und den Erkänntniß-Gründen der Vernunft nicht der geringste Widerspruch übrig bleibet.

No. XV.
Von dem Mißbrauche legaler Ursachen in der Rechts-Lehre.

Inhalt.

§. 1.

Die Ausleger des Römischen Rechts sind gar sorgfältig, die Ursache, warum die Gesetze gegeben worden, zu untersuchen. In diesen Bemühungen hat sich insonderheit Caspar Manzius, ehemahliger Professor der Rechts-Lehre auf der Universität Dillingen hervor zu thun gesuchet. Denn unter andern seinen Tractaten hat er auch einen gantzen Commentarium über die vier Bücher der Institutionen geschrieben, darinn er die Ursachen nicht nur jedes Paragraphi, sondern auch jedes Satzes angibt. Er hatte in den gantzen drey Jahren, die er auf die Philosophie verwandt, in Untersuchungen der Gründe so viele Lust gefunden, daß er vermeinete, er wüste nichts, wovon er keine Ursach geben könte. Als er nun zur Rechts-Lehre schritte, und sahe, daß alles geschriebene Recht sich blos auf den Text der Gesetze gründete, so fand er zuerst keinen Geschmack daran, und wolte nach viel darinn überstandener Arbeit fast alles verlohren geben, gedachte auch die Rechts-Wissenschaft wieder fahren zu lassen. Als er aber

aber befördert ward, und die Institutionen lesen solte, so wolte er sie auf solche Art lesen, als ein Student vorhin begehret hatte. Er wuste auch aus eigener Erfahrung, daß die Erlernung der Rechte dadurch erleichtert, und die Zuhörer es weiter bringen würden; und nicht weniger, daß die Warheit besser zu erkennen sey, wenn man einsehen kan, warum es so seyn müsse.

Diese Ursachen der Gesetze anzuzeigen, erwählen alle Rechts-Lehrer; am liebsten aber solche, die in den Gesetzen selbst ausgedruckt enthalten sind. Daher hat auch Manzius über seinen Commentarium auf das Titul-Blat gesetzet:

> Nil alii sine lege volunt & nil sine textu,
> Sed sine legali nos ratione nihil.

andere wolten ohne Gesetz und Worte des Textes nichts gelten lassen, er aber nähme nichts ohne legale Ursachen an.

Da ich nun davor halte, das bürgerliche Recht solle in ein System nach demonstrativer Lehr-Art gebracht werden, so habe ich in diesen Neben-Stunden gelehret, daß es angehen könne, und wie damit zu verfahren sey. Das Vorhaben von den Gesetzen Ursach zu geben, kan nicht anders als gebilliget werden; die legale Ursachen aber preisen sich selbst vor den andern an, wo sie nur gegeben werden können, oder zu finden sind.

Unterdessen kan ich weder alle Ursachen ohne Unterschied, welche hin und wieder von Autorn gegeben werden, noch weniger ihre Mühe, Ursachen der Gesetze hervor zu suchen, allezeit billigen. Denn gleichwie die Theologen, wenn sie ihre Lehr-Sätze mit Sprüchen der heiligen Schrift beweisen wollen, sich darinn mehr als auf einerley Weise vergehen, wenn sie bisweilen eine Stelle anführen, die gar nicht beweiset, was bewiesen werden soll; bald wieder auf andere fallen, die nicht so klar beweisen, was demonstriret werden soll; oder die das durch Sprüche beweisen, was keines Beweises bedarf: also gehen gleichfalls die Ausleger der Rechte mehr als auf einerley Weise von dem richtigen Wege der Warheit ab, wenn sie legale Ursachen vorzubringen vermeinen. Diese legale Ursachen bey ihren billigen Werthe zu erhalten, und deren Mißbrauch zu verhüten, will ich davon gegenwärtig ein mehrers sagen.

§. 2.

Damit aber genug verstanden werde, was ich davon vorzutragen habe, so ist ein weniges voraus zu melden. Was legale Ursachen heissen, habe ich bereits anderswo (§. 134. Part. I. phil. pract. univ.) angezeiget; es sind nemlich solche, die aus einem andern Gesetze hergenommen werden. Daraus ist bereits leicht wahrzunehmen, daß von allen und jeden Gesetzen nicht auch legale Ursachen gegeben werden können, wenn man nicht Fehler begehen und Kreiß-Schlüsse machen will. Denn es muß doch ursprüngliche Gesetze (primitivas) geben; und wenn auch das gantze Gesetz-Buch noch so gut an einander hanget und übereinstimmet, so müssen doch die ersten Gesetze ihre Ursach anderswo, als in diesem Gesetz-Buche finden. Wer demnach die Ursachen der Gesetze kennen will, der muß nothwendig lernen, wie ein Gesetz von dem andern abhängig sey. Widrigenfalls gehet es in einen Circul, und man weiß nicht, welches Gesetz seinen Grund in dem andern, und in welchem andern habe. (§. 851. Ontol.)

Wenn demnach Manzius spricht, er wolle nichts ohne legale Ursache behaupten, so kan man diese Worte von ihm nicht vor allgemein annehmen, noch vielweniger muß man es drehen und wenden, daß es darnach aussehen soll, wenn nicht bisweilen Wäscherey mit unterlauffen, oder in den Circul geschlossen werden soll. Man erfähret vielmehr erst dadurch, welches Gesetz von dem andern abhängig sey, wenn die Gesetze durch demonstrativische Lehr-Art in ihre geschickte Ordnung gebracht werden. Diese Methode ist der sicherste Weg, aufrichtige legale Ursachen ohne Ungewißheit und Verstossen anzutreffen. Wer demnach weiß, was legale Ursachen vor Nutzen haben, und solche vorgeleget haben will, der kan der demonstrativen Lehr-Art in der Rechts-Wissenschaft nicht widersprechen, es wäre dann, daß er sie gar nicht verstünde. Wenn ich aber diese Lehr-Art vorschlage, so suche ich dadurch nichts anders, als denen, die legale Ursachen verlangen, beförderlich zu seyn, und ihnen zu zeigen, wie sie sich darinnen nicht verirren können.

Ich zweifele nicht, wenn Manzius den Fleiß an die Mathesin verwandt hätte, den er in der Philosophie bewiesen hat, und dadurch von der demonstrativen Lehr-Art die Erkänntniß erlanget, auch deren

Kraft,

Kraft, und wie weit es damit getrieben werden könne, begriffen hätte, daß er die Geschicklichkeit gehabt, die Rechte in ein System zu bringen. Da er jemanden zu sehen wünschete, der die geschriebenen Rechte mit den natürlichen Rechten philosophisch verbinden könte, nachdem er drey Jahr an der Philosophie gelernet hatte; so würde er alsdenn noch ernstlicher begehret haben, jemanden zu kennen, der die Rechts-Wissenschaft mit der Mathematic nach beweisender Lehr-Art verbinden möchte, wenn er selbst an der Mathesi Geschmack und die Zeit darauf verwandt gehabt hätte. Denn weil er ausdrücklich bekennet, sein Verlangen habe zur Ursache, damit der Verstand etwas bekäme, daran er sich vollkommen ersättigen könte; so weiß doch ein jeder, der die Kraft der Demonstrationen selbst erfahren hat, daß der Verstand nicht anders völlig gesättiget werden könne, als durch offenbare überführende Demonstration. Weil er nun selbst die legale Philosophie mit der natürlichen, so wie er sie gelernet hatte, verbinden wolte, da er keinen fand, der es vor ihm schon gethan hätte: so würde er auch in dem andern Falle auf gleiche Weise die demonstrativische Lehr-Art auf die Rechts-Lehre angewandt haben.

§. 3.

Der erste Mißbrauch legaler Ursachen bestehet darinn, daß sogar in Ausdrücken der Gesetze, die selbst vor Gesetze nicht eigentlich gehalten werden können, legale Ursachen gesuchet werden wollen. Dergleichen Exempel kommt bey Manzio schon im Anfange seines Commentarii bey der Rubric des Procemii vor, allwo die Worte stehen: In nomine domini nostri Jesu Christi. Er will allda die Ursach angeben, warum aller Anfang mit der Gottheit zu machen sey; und nimmet an, der Kayser gebiete solches in diesen Worten des Procemii dadurch, daß er sie zuerst setze; beruft sich deswegen auf l. 2. de off. præf. præt. Afric. welches Gesetz sich also anfänget: In dem Namen unsers HErrn JEsu Christi gehen wir allezeit an unsere Rathschläge, und an alle unsere Handlungen. Hier beweiset er aber nicht, daß das Exempel des Kaysers die Kraft eines Gesetzes haben, und so viel seyn solle, als wenn er gebiete, allen Anfang von der Gottheit zu machen. Weil nun die Worte des Codicis von nichts als von dem

Exempel reden, so sind sie eben so wenig vor eine Ursache zu halten, warum der Kayser dasselbe geboten hätte. Der Kayser gibt vielmehr nur sein eigenes Verhalten zu erkennen, daß er allen gedeylichen Fortgang in seiner Regierung GOtt zuschreibe. Wolte aber Manzius dieses Exempel des Kaysers vor ein Gesetz ausgeben, so solte er, weil die Worte des Codicis eben so lauten, als das Prooemium, und nichts neues sagen, vielmehr ausgeführet haben, wie denn in diesen Worten ein eigentliches Gebot stecke. Denn wer mit Erklärung des Rechts so, wie Manzius umgehen will, der dencket nur etwas gekünstelte zu sagen, anstatt er seinen Zuhörern eine gründliche und brauchbare Wissenschaft lehren solte. Ich wolte lieber, daß er deutlich erkläret hätte, was das bedeuten solle, im Namen Christi eine Juristische Abhandlung anzufangen, als daß er daraus ein Gesetz machet, dasselbe aber nicht erkläret, worinn es bestehen soll, und doch eine Ursach solches vermeinten Gesetzes geben will, warum es ertheilet sey, da doch eine Ursache gar nicht vorhanden seyn kan, wo kein Gesetz selbst vorhanden ist, das erkläret werden soll. Wie kan man auf die Frage kommen, warum etwas geboten wird, wenn man noch nicht weiß, worinn dasjenige bestehe, was geboten seyn soll.

So machet es auch Pomeresch (in tyrocin. Iur. ad princ. de I. & I.) wenn er die Ursache sagen soll, warum in der Rechts-Lehre keine Definitionen gegeben werden, die nach den Reguln der Logic bestehen können; und holet seine vermeinte legale Ursache unverhofft daher, daß nach Ulpiano, (l. 1. ff. de I. & I.) die Rechts-Gelehrte eine wahre und keine verstellete (simulata) Philosophie haben wolten, auch daß in Rechten alle Definitionen mißlich (periculosæ) wären. l. 102. de Reg. Iur.) Eben dieser gibt auf die Frage, warum die Gerechtigkeit durch einen Willen definiret werde, seine legale Ursache: weil bey dem, der irrete, kein Wille wäre. (l. 15. de Iurisd.) Ich mag keine Exempel mehr anhäuffen, die sich noch hin und wieder finden. Mein Endzweck dabey ist nur zu zeigen, daß das unter die Mißbräuche legaler Ursachen gehöre, wenn von dem, was selbst kein Gesetz ist, vermeinte gesetzmäßige oder legale Ursachen gegeben werden wollen.

Weil die legale Ursachen aus demjenigen Gesetz genommen werden, darinn sie stehen, so wird aus dem einen Gesetze verstanden, warum

rum in dem andern etwas besonderes geboten oder verboten sey, folglich wird daraus die Uebereinstimmung der Gesetze klar. Nicht allein Justinian hat gewolt, daß alle bürgerliche Gesetze übereinstimmen solten, (l. 8. C. de I. V. enucl.) sondern es wird auch in dem Rechte der Natur demonstriret, daß diese Uebereinstimmung zu allen geschriebenen und bürgerlichen Gesetzen erfordert werde. Solche Uebereinstimmung aber wird dadurch am besten klar, daß in einem Gesetze die Ursach des andern Gesetzes ausgedruckt ist. Diese legale Ursachen erfodern also nichts als Gesetze, darinn sie stehen, und die zwar älter als das Gesetz sind, welches durch sie bestärcket werden soll, sich aber wieder in noch ältern Gesetzen gründen. Was also in die Zahl von Gesetzen nicht gehöret, oder darunter zur Ungebühr gerechnet wird, davon bedarf es nichts weniger, als legale Ursachen zu geben. Alle Gesetze werden durch den Willen des Regenten zu Gesetzen. Was aber keine Gesetze sind, das kan sonst wahr seyn; nicht aber darum, weil der Regent es saget, sondern weil wir selbst erkennen, daß es Warheit sey. Daher kan auch aus einer legalen Ursache keinesweges zum Gebrauche des bürgerlichen Rechts verstanden werden, warum eine gewisse Aussage, die kein Gesetz seyn soll, wahr sey; folglich wird sie alsdenn ohne allen Nutzen vorgebracht, weil es vielmehr auf Ursachen ankommet, daraus der Verstand erkennen kan, warum die Aussage schon vorhin und an sich selbst wahr seyn müsse. Folglich kan nicht anders als vor einen Mißbrauch legaler Ursachen gehalten werden, wenn man sie auf Stellen, die keine Gesetze sind, ziehen will; am allermeisten wenn dabey ausgelassen wird, was zuförderst die Warheit eines solchen Satzes selbst zu behaupten ausgemacht werden solte.

Wir wollen aber einmal mit Manzio annehmen, als ob Justinian uns mit seinem Exempel belehren wolte, der Anfang eines Juristischen Buchs sey mit Meldung der Gottheit zu machen, oder wie das Procemium angehet. Da ist nun nicht zu sehen, warum es so geschehen solle, und solches daraus nicht abzunehmen, daß Justinian bekennet, er fange beständig alle Rathschläge und Handlungen im Namen Christi an. Die von Manzio vorgebrachte legale Ursache ist vielmehr gar keine Ursache. Denn die Christen sind überhaupt durch göttliches Gebot verbunden, alles was sie thun, in dem Namen des HErrn zu

thun

thun 1 Cor. X, 31. Wenn aber diese Verbindlichkeit auch auf eine Juristische Schrift gezogen werden soll, so müste doch vor allen Dingen erkläret werden, was das heisse, im Namen Christi zu thun, damit man auch wissen möchte, was das heisse, eine Schrift in seinem Namen anzufangen; und daraus klar würde, ob diese von GOtt vorgeschriebene Verbindlichkeit auch auf den Anfang einer Abhandlung des Rechts zu ziehen sey. Alsdenn aber würde auch nicht mehr ausgemacht seyn, als daß wir eine solche Schrift in dem Namen des HErrn anfangen müsten, um der Christen Pflicht ein Genügen zu leisten, noch aber würde nicht zu erkennen seyn, warum dem Studenten oder Rechts-Lehrer zu seinem besondern Berufe, ob er wohl auch ein Christ ist, dieses Gesetz gegeben sey. Jedoch von dieser Aussage eine Abhandlung von den Rechten solle mit dem Aufsatze: Im Namen unsers HErrn JEsu Christi angefangen werden; zeiget bereits die Sache selbst, daß die Ursache oder der Beweiß davon anderswoher, als aus einem geschriebenen bürgerlichen Gesetze geholet werden müsse. Zu Manzii Zeiten aber war es noch nicht so weit gekommen, daß man deutlich erkläret hätte, was Ursache sey; es war auch noch nicht gewöhnlich, kein Kunst-Wort anzunehmen, das nicht zuvor deutlich erkläret wäre. Daher kan man sich gar nicht wundern, daß er und andere gemeinet haben, sie gäben noch so gute Ursachen an, wo sie gleichwol in der That nichts gesagt haben. So weit aber gehe ich hier nicht, sondern erinnere nur hierbey, daß man keine Ursachen aus einem Gesetze anführen solle, wo im Gesetze keine stehet. Ich rede noch zur Zeit nur davon, was Ursachen heissen, und noch nicht davon, was gültige Ursachen sind.

Gleichergestalt wenn gefraget wird: Ob in der Rechts-Lehre genaue Definitionen erfodert werden, wie sie die Logic haben will, so ist ein Gesetze dazu nicht gegeben, daß daraus die Ursach davon angezeiget werden solte: Ein Gesetze lehret nur allein, was der Gesetzgeber gethan oder nicht gethan haben wolle. Ob aber im bürgerlichen Rechte genaue Definitionen erfodert werden, das lässet sich aus dem Willen des Gesetzgebers nicht definiren. Die Definitionen haben ihren Nutzen nach jeder Absicht dazu sie seyn sollen; und damit dieser ihr Nutzen erfolgen könne, so sind dazu Regeln der Logic vorgeschrieben.

Es

Es kommet also auf den Nutzen der Definitionen an, den sie in der Rechts-Lehre leisten sollen, und aus diesem ist die Ursach zu suchen, ob es nöthig sey accurate Definitionen zu haben, oder ob sie nicht so strenge heraus zu suchen seyn sollen, wie sonsten die Reguln der Logic erfordern.

§. 4.

Der zweyte Mißbrauch legaler Ursachen bestehet darinn, daß vieles allegiret wird, was vor keine Ursach gehalten werden kan. Wenn man fraget, ob eine Ursach in der That legal sey, oder nicht: so ist diese Frage vielmehr zweyerley. Entweder überhaupt: Ob dasjenige, was aus dem Gesetz als eine Ursache angeführet wird, auch eine warhafte Ursache sey, oder nur davor ausgegeben werden wolle: oder man fraget insonderheit, ob in den Worten des Gesetzes, welche angeführet werden, auch diejenige Ursache enthalten sey, die man daraus behaupten will. Die erste Frage zu beantworten, muß man aus der Ontologie wissen, wie eine Ursache definiret werde; das zweyte aber zu beurtheilen, muß man verstehen und einsehen können, was durch die Worte des Gesetzes gesagt seyn soll. Man kan sich daher im allegiren vermeinter legaler Ursachen auf zweyerley Art verstossen, entweder wenn das allegirte Gesetz vor den Grund des andern Gesetzes, dessen legale Ursache gegeben werden soll, nicht gehalten werden kan, weil die Definition, was eine Ursach sey, es nicht leidet; oder wenn die Worte des Gesetzes, die als Ursachen angeführet werden, einen gantz andern Begriff geben, als den man ihnen beylegen will.

Von beyderley Mißbrauche sind die Exempel nicht weit zu suchen. Manzius will ad §. 1. Inst. de I. & I. die Ursach geben, warum die Jurisprudenz oder Ausübung der Rechts-Wissenschaft beschrieben werde: divinarum atque humanarum rerum notitia, justi atque injusti scientia; (eine Erkänntniß der Handlungen in göttlichen und menschlichen Sachen, und eine Wissenschaft dessen, was recht oder unrecht sey.) Diese Ursach holet er daher, daß Chrysippus saget, das Gesetz sey: omnium divinarum & humanarum rerum regina, justorum & injustorum regula, (l. 2. ff. de LL.) (eine Beherrscherin aller Handlungen in gött- und menschlichen Sachen, und eine Richtschnur dessen,

 was

was von recht oder unrecht zu halten). Allein obgleich die Gesetze dasjenige sind, womit die Ausübung des Rechts umgehet, so ist doch daraus, wenn Chrysippus das Gesetz eine Beherrscherin der Handlungen und eine Richtschnur gerechter oder ungerechter Handlungen nennet, noch keinesweges darauf zu fussen, daß das Gesetz darum eine Erkänntniß der Handlungen, und eine Wissenschaft dessen, was recht oder unrecht sey, mit Fug genennet werden könne. Denn die Beschreibung des Chrysippus ist solchergestalt nur angenommen oder voraus gesetzet, keinesweges aber erst gerechtfertiget. Daher dienet allenfalls sein allegirtes Gesetz (l. 2. de I. & I.) diese obige Definition des Rechts zu erklären, keinesweges aber ihren Grund und Ursach, (auf welche es hier ankommet) anzuzeigen. Man nehme an, daß in der Definition auf die Worte des Chrysippus gesehen werde, da er das Gesetz vor eine Beherrscherin der Handlungen, und eine Richtschnur dessen, was recht oder unrecht beschreibet: so kan daraus der Sinn seiner Definition gezogen werden, daß die Jurisprudenz eine Wissenschaft der Gesetze sey. Fraget man aber nach der Ursache, warum anstatt ein Gesetz zu nennen, von Handlungen in göttlichen und menschlichen Sachen, vom Gerechten und Ungerechten gesprochen wird: so hätte etwas sollen angezeiget werden, daraus verstanden werden könte, warum das Gesetz vor eine Beherrscherin der Handlungen in gött- und menschlichen Dingen, und eine Regul von dem, was recht oder unrecht ist, mit Fug gehalten werden könne.

Will Manzius allhier einwenden, daß die Definitionen, was die Jurisprudenz, und was ein Gesetz sey, willkührlich wären, und daher keine Ursach gegeben werden könte, warum man so und nicht anders beschreibe: so beschuldiget er sich dadurch selbst, daß er von etwas habe Ursach geben wollen, davon keine gegeben werden könte. Mir aber thut es kein Genügen, da ich behaupte, daß was er aus einem lege zum Grunde oder Ursache des andern legis anführet, keine Ursache sey. Wenn auch gleich die Juristen behaupten wollen, daß es in Rechten keiner genauen Definitionen bedürffe, (§. 3.) so erkennen sie doch, daß die Definition von jeder Materie, derselben ein grosses Licht gebe, und daß, wenn man solche nicht weiß, keine Materie recht verstanden oder eingesehen werden könne. (Schrader ad Manz. rubr. tit. 25. lib. 3. Instit.

Instit. n. 4.) Sie sehen alle ihre Definitionen an als solche Sätze, in denen von einem undeutlich erkannten Subject, die ihm zukommende prædicata oder Eigenschafften, als Definitionen ausgesaget werden. Dadurch aber suchen sie doch selbst und nicht unfüglich die Ursachen, warum dasselbe von dem Subject ausgesaget werden könne. Sie bemühen sich deswegen um die legale Ursachen, warum die Gesetze haben wollen, es dergestalt anzunehmen, daß dieses der Sache zukommen solle; anstatt die Philosophen Freyheit haben, ihre Kunst-Wörter nach Willkühr zu erklären.

Hieraus erhellet, daß wer in den beschriebenen gemeinen Rechten genaue Definitionen geben, und damit die bürgerliche Jurisprudenz in ein Kunst-System durch beweisende Lehr-Art bringen will, der könne darinn keine Definitionen nach Willkühr machen, welches dagegen dem Philosophen frey stehet, der jedes Kunst-Wort nach seinem willkührlichen Begriffe deutet, sondern er müsse die Worte in der Bedeutung annehmen, wie die Gesetze sie verstanden haben wollen. Nach diesen Umständen würde es allererst angehen, von den Definitionen legale Ursachen zu geben, aus denen bewiesen werden kan, daß sie mit dem Sinne der Gesetze übereinstimmen.

Gleichergestalt, wenn ein Testament vor ungültig erkannt wird, weil ein Fürst, dem Gegentheil die Sache schwerer zu machen, oder in einem unvollkommenen Testament zum Erben eingesetzet wird, (§. 1. Inst. quib. mod. testam. infirm.) so gibt Pomeresch nebst andern zur legalen Ursache an, daß der Majestät eines Fürsten anständig sey, die Gesetze zu halten, denen er selbst nicht unterworffen zu seyn scheinet, (l. 23. ff. de Leg.) und weil der Ober-Herrschaft (imperio) nichts so eigen sey, als den Gesetzen gemäß zu leben, (l. 23. C. de testam.) auch ein grosser Herr seiner Majestät sehr anständig bekannt habe, daß er an die Gesetze gebunden sey, und daß er sein Land vielmehr den Gesetzen unterwerffe, als durch umschränckte Macht regiere. (l. 4. C. de LL.) Daß aber diese angeführte Ursache nichtig sey, erhellet selbst aus der Definition dessen, was eine Ursache heissen kan. Inmassen in dieser Aussage nicht zu finden ist, warum der Fürst in den Handlungen, die zu seiner Oberherrschaft nicht gehören, sich den Gesetzen, nach welchen Privat-Personen leben müssen, unterwerffen solle. Die rechte legale

 oder

oder Gesetzmäßige Ursach ist vielmehr aus dem Natur-Rechte herbey zu holen, in welchem bewiesen wird, daß ein Fürst in den Handlungen, die mit seiner Regierung nichts zu thun haben, als eine Privat-Person anzusehen sey, und daß ihm auch nach der Pflicht eines Regenten obliege, seine Gesetze mit eigenen guten Exempel den Unterthanen anzupreisen, und diese dadurch mit zur Beobachtung zu verbinden. Weil aber das Natur-Recht von den Auslegern der geschriebenen Rechte entweder gäntzlich hindangesetzet, oder doch nicht genug entwickelt worden, da sie alle davor gehalten haben, als ob in dem Natur- und Völcker-Recht nichts mehr als die allgemeineste Pflichten enthalten wären: so haben sie viele Ursachen, die aus dem Natur-Rechte geholet werden sollen, in den geschriebenen Rechten gesuchet; und daraus hat nichts anders werden mögen, als daß sie Dinge vorgebracht haben, die nirgends zulänglich werden.

§. 5.

Auch gehöret zu den Mißbräuchen legaler oder Gesetzmäßiger Ursachen, wenn man solche zu geben, in den Kreiß schliesset. Dieses aber kommet daher, daß man aus unzeitigen Bemühen überall legale Ursachen auftreiben will, und in der irrigen Meinung stehet, daß von jedem, das in den vorgeschriebenen Rechten gesagt wird, die Ursache aus einem andern geschriebenen Gesetze gegeben werden müste. *) Daher geschiehet es, daß man z. E. aus dem Gesetze P die Ursache des Gesetzes B geben will, und wenn die Reihe an das Gesetze P kommet, dessen Ursache wieder in dem Gesetze B suchet, folglich Kreiß-Schlüsse machet. Weil aber einer, der so definiren will, nichts definiret, und wer dieses aus jenen, und hinwieder jenes aus diesem beweisen will, gar nichts beweiset: so kan auch von dem, der es so mit einem Wechsel der Ursachen machen will, nicht gesagt werden, daß er eine Ursach vorgebracht habe, wenn jedes von beyden die Ursach des andern werden soll. Weil nun die Gesetze keinesweges in der Ordnung, wie das eine

*) Gleichwie Vigelius zu seiner Zeit auch über das, was natürlichen Rechtens war, das approbatur oder reprobatur per legem nirgends unterlässet.

eine aus dem andern fliesset, zusammen getragen sind, sondern in den Institutionen als kurtzen Auszügen der Römischen Gesetze vieles erkläret wird, daß in lange hernach folgender Sammlung erst seinen Grund findet: so kan gar leicht ein unnützer Kreiß gezogen werden, den man kaum selbst gewahr wird. Eben aus dieser Ursache aber, daß die Gesetze nicht in der Ordnung zusammen getragen sind, wie sie auseinander folgen, konte Manzius offt die Ursache der voranstehenden Gesetze, aus den nachstehenden, und wiederum dieser aus jenen nehmen, und daraus ward noch kein Beweiß, der in einen Kreiß gieng: Weil er sich aber daran gewöhnete, so war auch leicht, daß er aus Mangel der Aufmercksamkeit, oder wenn ihn das Gedächtniß verließ, sich in einem Kreise verwirrete.

§. 6.

Mit den legalen Ursachen, von denen hier gehandelt wird, sind andere Allegationen der Ausleger nicht zu vermengen, dadurch sie nur allein zu behaupten suchen, daß sie mit den Gesezen gleichförmig reden, und sich nicht anders ausdrücken. Denn ein anders ist, ob man die Sprache der Gesetze behält, und wieder ein anders, ob man Ursachen anführet oder Rechenschaft gibt, warum das Gesetz dieses befiehlet, verbietet, zulässet oder strafet; und dadurch die Uebereinstimmung der Gesetze miteinander darthun will. Selbst Manzius machet (§. 1.) einen Unterschied darunter, ob man nichts ohne Gesetze reden wolle, und ob man nichts ohne legale Ursache vorbringen wolle. Ob also gleich diejenige, die nichts ohne Gesetze reden wollen, in eben die Mißbräuche verfallen, die denen, welche legale Ursachen aufsuchen, gemein sind: so bleibet doch die Sache unterschieden, und ist deswegen nicht zu vermengen, was von einander abgesondert werden muß. Pomeresch beobachtet diesen Unterschied sehr gut in seiner Einleitung über die vier Bücher der Institutionen; und setzet daher vor die Anfänger, denen zu gute er schreibet, allemal über dasjenige, was er aus den Römischen Gesetzen als Ursachen derselben anführet, die Rubric: *ratio*, anderswo machet er keinen Titul. Nun gebe ich zu, daß Gesetze, wie sie auch allegiret werden, zugleich in ihrer Maase Ursachen der Gesetze heissen können; darum aber sind sie noch keine solche legale Ursachen von

 andern

andern Gesetzen, wie sie hier in Betrachtung kommen. Wenn nemlich jemand zum Beweise dessen, was er behauptet, sich auf die Beystimmung eines legis in den Pandecten oder Codice beruft, so ist aus dem angeführten lege wohl zu ersehen, daß er so redet wie das Gesetz; folglich ist das von ihm angeführte Gesetz die Ursache, daraus ersehen werden kan, daß er nichts vorbringet, wovon dieses Gesetz nicht handelt. Wer hingegen eine legale Ursach eines Gesetzes geben will, der will beweisen, daß das Gesetz, dessen Ursach er geben will, anders nicht habe seyn können, wenn alle Gesetze übereinstimmen, und unter ihnen kein Widerspruch bleiben soll. Eben so ist es in der Theologie, und darinn ein anders Sprüche der heiligen Schrift nur allein anzuführen, damit man zeigen könne, daß man nach dem Sinne der Schrift rede; wieder ein anders aber von einem Lehr-Satze, der dem Sinne der heiligen Schrift noch so offenbar gemäß ist, die Ursach, warum er so seyn soll, aus einer andern damit übereinstimmenden Glaubens-Lehre zu beweisen.

Weil auch die Institutionen wenigstens gleiche Gültigkeit mit den Pandecten und dem Codice haben, so ist öfters die Mühe derjenigen unnütz, die aus den Pandecten und Codice dasjenige beweisen wollen, was in den Institutionen stehet. Es ist nicht anders anzusehen, als wenn ein Theologus die Sprüche heiliger Schrift häuffen wolte, dadurch zu beweisen, daß mit der Schrift auch übereinkomme, was sie an einem besondern Orte saget.

Damit aber hierinn nicht getadelt werde, was nicht tadelwürdig ist, so muß hier zweyerley wohl unterschieden werden. Gantz ein anders ist nemlich leges zu dem Ende zu allegiren, daß daraus erhellen soll, was behauptet wird, sey dem Sinne der Gesetze gemäß: wieder ein anders aber, sich auf leges zu beruffen, damit aus dem allegirten Gesetze die Bedeutung solcher Worte, die in dem erstgemeldeten Gesetze dunckel sind, offenbar werde, oder Gesetze aus Gesetzen verständlich zu machen; wie die Ausleger der heiligen Schrift eine Stelle derselben aus einer andern zu erklären pflegen, ja auch in diesem Falle, da es dessen bedarf, zu erklären verbunden sind. Man muß daher Einsicht haben, was bewiesen werden muß, wenn man nicht entweder zur Ungebühr tadeln, oder nicht selbst von der gesunden Bahne abweichen will.

§. 7.

§. 7.

Ob nun gleich solche Gesetze, die nur zu dem Ende allegiret werden, damit man sehen soll, daß alles, was deswegen gesagt wird, mit andern gegebenen Gesetzen übereinstimme, darum noch keine legale Ursachen werden, (§. 6.) so geschiehet es doch wohl, daß sie als legale Ursachen allegiret werden wollen, nachdem bey den Rechts-Lehrern nicht ungewöhnlich ist, daß wenn sie eine Sache beweisen sollen, sie eben dasselbe nur in andere Worte einkleiden. Selbst in dem Römischen Rechte kommen davon Exempel vor, wo die darinn angeführte Ursachen nichts mehr als andere Worte, ja wohl fast eben dieselbe Worte enthalten. In den Institutionen (§. 4. quib. mod. Jus P. P. solv.) stehet: Wenn ein Sohn, der noch zum Hause gehöret, im Kriege dienet, oder Rathsherr oder Bürgermeister geworden ist, so bleibet er dennoch in väterlicher Gewalt. Die beygefügte Ursach soll seyn: Weil die Kriegs-Dienste oder die Bürgemeister Würde den Sohn von der väterlichen Gewalt nicht frey mache. Wer nun Wörter von Sachen zu unterscheiden weiß, und auf die Begriffe acht hat, die mit den Wörtern als blossen Zeichen der Dinge verbunden seyn sollen, der siehet ohne Mühe, daß einerley sey zu sagen, ein Sohn des Hauses bleibe unter väterlicher Gewalt, wenn er Soldat, Raths-Herr oder Bürgermeister wird; oder ob man spricht, der Soldaten-Stand oder die Raths-Würde befreye den Sohn nicht von der väterlichen Gewalt. Es sind doch einerley bedeutende Sätze: in väterlicher Gewalt bleiben; und von väterlicher Gewalt nicht befreyet werden. Der vorgegebene Grund ist also eine Tautologie, einerley geplaudertes. Wolte man sagen, die letze Worte müsten nicht vor die Ursach dessen, was in den ersten Worten ausgesprochen sey, angenommen werden, so sind sie vielmehr gar unnütz, und das Wort ENIM: Denn; in l. 4. Militia enim vel consularis dignitas &c. solte hier gar weggeblieben seyn, weil die Worte nichts mehr als eine weitere Erklärung der vorhergehenden Worte andeuten sollen; wiewohl auch dieses nicht füglich zu behaupten ist, weil sie weder heller sind als die vorhergehenden, noch die vorhergehenden so dunckel sind, daß sie schon an sich nicht verstanden werden könten. Vermeinte Ursachen aber, dadurch nichts mehr gesaget wird, als was bereits in dem Satze, den sie beweisen sollen,

gestan-

gestanden hat, wird niemand aus der Zahl der Mißbräuche legaler Ursachen ausnehmen, als wer nicht weiß, was eine Ursache heisset, und wozu sie seyn soll. Es brauchet auch keines Exempels mehr, wenn man nur das jetzt erzehlte vor Augen hat.

§. 8.

Fraget man nun weiter, wie vermieden werden könne, Mißbräuche legaler Ursachen zu begehen: so ist die Antwort darauf leichter zu geben, als sich nach den dazu gegebenen Reguln in der Ausübung selbst anzuschicken. Vorerst erfodert die Nothwendigkeit einen deutlichen Begriff davon zu haben, was eine Ursache oder ein Grund sey. Diesen habe ich vorhin (§. 56. Ontol.) gegeben. Wer nun von einer Sache den Grund anzeigen will, der muß allerdings Gewißheit haben, daß dasjenige, was er davor ausgibt, der wahre Grund oder Ursach sey. Gleichwie man aber weiß, daß eine krumme Linie darum noch keine Parabolische ist, wenn ihr nicht die Definition derselben zukommet: also ist auch dasjenige noch vor keine unstreitige Ursach zu erkennen, worauf die Definition der Ursach noch nicht passen will. Niemand kan hieran zweifeln, als wer das dictum de omni & nullo, (daß was einer jeden Allgemeinheit zukommet, auch jeden unter dieselbige gehörigen Art zukommen müsse,) als dem eintzigen Grunde aller Beurtheilungen, (§. 349. 353. Log.) entweder noch gar nicht kennet, oder diese Regul aus der Acht lässet.

Pomeresch führet von vorgedachten Römischen Gesetzen (§. 4. I. quib. mod. P. P. solv.) nach welchen der Soldaten Stand und die Bürgermeister-Würde von der väterlichen Gewalt nicht befreyen soll, zur Ursach die äusserste Strenge der väterlichen Gewalt an, die nach seiner Meinung aus dem §. 2. I. de patr. pot. zu ersehen seyn soll, darinn Justinian spricht: „Es gibt keine andere Völcker, die eine solche (talem) Gewalt über ihre Kinder haben, als wir haben.„ Aus diesen Worten aber ist keinesweges zu verstehen, daß die Römische Eltern über ihre Kinder die allerstrengeste Gewalt (summum rigorem) gehabt hätten. Auch ist aus solcher allerstrengesten Gewalt noch nicht zu vernehmen, warum der Soldaten Stand und die Bürgermeister Würde von derselben nicht frey machen solten. Was er demnach vor eine Ursach aus-

ausgeben will, das ist keine. Selbst der Ausdruck summus rigor ist so klar noch nicht, daß man daraus erkennen müste, was dadurch eigentlich angedeutet seyn solle. Will man sagen: es würde zur mehrern Erklärung beygefüget, daß die väterliche Gewalt überall nicht aufhöre, als wenn der Vater verstürbe, oder nach dem Römischen Rechte vor todt zu halten wäre; und daraus könne schon ersehen werden, was die äusserste Strenge oder rigor summus seyn solle: so habe ich dagegen vorerst einzuwenden, daß der §. 2. de patr. pot. allhier unnütz allegiret werde, und vielmehr dieser Titul, der davon handelt, auf was vor Weise die väterliche Gewalt aufgehoben werde, durchaus zu allegiren gewesen wäre. Denn aus diesem erhellet, wie zwar nach Römischen Gebrauche die väterliche Gewalt durch des Vaters natürlichen Tod, oder wenn er nach diesem Rechte vor todt gehalten werden können, aufgehöret habe: daß aber dieses die Mittel nicht allein gewesen seyn, erscheinet allda daraus, daß der Vater den Sohn davon loß geben kan, (emancipatio) oder daß wenn der Sohn Patricius, und dadurch selbst ein Paterfamilias geworden ist, die väterliche Gewalt aufgehoben worden. Wer auch das, was die Ausleger der Rechte als Ursachen anführen, nach der Definition, was eine Ursache sey, nach Gebühr, und wie es geschehen soll, untersuchen will, der wird sehen, wie wenig fast das meiste Vorgeben Stich halten werde.

Damit aber selbst durch die Definition ächte Ursachen von unächten unterschieden werden können, so wird eine Einsicht dazu erfordert, die nicht anders, als durch viele Uebung erworben werden kan, wenn man sich nicht einbilden will, den Grund einer Sache vollkommen inne zu haben, wo man ihn doch entweder noch gar nicht, oder nicht recht weiß. Diejenige, welche Ursachen von den Gesetzen geben wollen, haben oft am allerwenigsten deutlich gewust, was eine Ursache sey; unterdessen hat ihnen doch eine undeutliche Erkänntniß von dem, was bey der Entwickelung allerdings dazu gehörig gefunden wird, vor Augen geschwebet. Wenn sie demnach eine Ursache vorgebracht haben, die nichts heisset, so ist es daher gekommen, daß sie sich eingebildet haben, dadurch zu verstehen, warum jenes, davon sie Ursach geben wollen, so sey, wenn es gleich dadurch keinesweges entdecket werden mag. Dergestalt gibt Schneidewin davon, daß die Krieges-Dienste von der

väterlichen Gewalt nicht befreyen, die legale Ursache: Weil auch ein Soldat seinem Vater hold und treu seyn müsse. (etiam militibus pietatis ratio in parentes constare debet l. 1. ff. de obseq. a lib. & lib.) Gothofredus aber hält diese Ursache vor nichtig, weil auch, die aus der väterlichen Gewalt erlassene Kinder, (emancipati) eben dazu den Eltern verbunden blieben. Schneidewin vermeinete, er wüste daran schon genug, warum der Krieges-Dienst von der väterlichen Gewalt nicht frey machte, wenn er sagen konte, daß die Kinder ihren Eltern hold und treu bleiben müsten, und schloß aus diesem letztern das vorhergehende. Gothofredus würde auch wohl dabey geblieben seyn, wenn er nicht durch die Instanz, daß auch erlassene Kinder dazu verbunden blieben, gefunden hätte, daß Schneidewins Ursache gäntzlich wegfallen müste. Wenn aber Schneidewinnen kein Blendwerck in die Augen gefallen wäre, dahinter nichts stack, und wenn Gothofredus hätte beweisen sollen, warum Schneidewins Ursache nichtig wäre, so hätte jeder von ihnen die Rechte überdencken sollen, die in der väterlichen Gewalt der Römer begriffen waren; auch die Pflichten, welche aus natürlicher Frömmigkeit geleistet werden müssen: Alsdenn würden beyde gesehen haben, daß, wo diese natürliche Ergebenheit verhanden ist, jene strenge Rechte der Eltern nicht seyn können, folglich aus diesen Pflichten der Ergebenheit keinesweges verstanden werden könne, warum den Eltern so strenge Gerechtsame zustehen müsten. Die Römer leiteten das Recht der väterlichen Gewalt von Erzeugung der Kinder her, welches also dem Vater deswegen zukäme, weil er Vater wäre. Sie sahen es also als ein Recht der Natur an, das dem Vater zustünde, und ihm wider seinen Willen nicht entzogen werden könte. Daher konte es auch der Kayser wohl ein Recht nennen, das denen, die das Römische Bürger-Recht hatten, eigen sey, weil andere Völcker eine solche Gewalt über die Kinder nicht hatten, wie es bey den Römern war. (§. 2. Inst. de patr. pot.) Daraus aber erfolget allerdings, daß weder die Kriegs-Dienste noch die Bürgermeister-Würde von der väterlichen Gewalt erledigten, obgleich bey dem Vater stund, seinen Sohn zu emancipiren, und sein Recht an ihm freywillig aufzugeben. Und so wird in dem Römischen Rechte dasjenige, was an sich natürlichen Rechtens ist, mit dem geschriebenen Rechte zur Ungebühr vermischet.

schet. Daher auch vieles so schlecht an einander hanget; welches alles aber in unserer vorhabenden Kürtze nicht entwickelt werden kan.

§. 9.

Wer legale Ursachen geben will, die es warhafftig seyn können, der muß ferner überlegen, wie ein Gesetz aus dem andern fliesse. Denn daraus muß erkannt werden, welches Gesetz seinen Grund in dem andern habe, und daß, wenn dieses verhanden ist, oder zum Grunde lieget, auch jenes seyn müsse. (§. 851. 118. Ontol.) Die Abhangigkeit eines Gesetzes aber von dem andern entdecket sich nicht überall von selbst, wenn nicht die Gesetze durch demonstrativische Lehr-Art in ihre Ordnung gebracht werden. Wer demnach legale Ursachen, die davor bestehen können, entdecken auch die vorher beschriebenen Mißbräuche insgesamt vermeiden will, der muß die Gesetze in eine geschickte Ordnung bringen. Es ist gar nicht zu sagen, was vor Verwirrung sich bey den Autorn findet, wo sie allesamt legale Ursachen zu geben vermeinet haben. Damit wird es eher kein Ende nehmen, bis die Gesetze durch die beweisende Lehr-Art in ihre Ordnung gebracht sind. Wer nun glaubet, daß es möglich sey, legale Ursachen zu geben, der kan auch nicht leugnen, daß es möglich seyn werde, die Gesetze in diese Ordnung zu bringen. Denn weil die Ursache eines Gesetzes aus einem andern Gesetze gegeben werden kan, so müssen auch Gesetze aus Gesetzen demonstriret werden können. Alle die demnach zugestehen, daß es legale Ursachen geben könne; dem ohngeachtet aber nicht zugeben wollen, daß die demonstrative Lehr-Art in der Jurisprudenz angehe, die müssen entweder nicht verstehen, was legale Ursachen sind, oder nicht wissen, was eine Demonstration gewisser Gesetze aus andern Gesetzen sey, die deren Grund enthalten sollen; oder sie können sich in alles beydes nicht recht finden. Ich will nicht leugnen, daß die Ausleger der Rechte von vielen Gesetzen wahre und gute legale Ursachen vorgebracht haben, ob sie gleich der demonstrativischen Lehr-Art nicht mächtig gewesen sind. Es kommt aber daher, daß sie vielmehr zufälliger Weise auf etwas gutes gerathen sind, als daß es der Kunst zuzuschreiben wäre; und es lieget an der Unwissenheit von der demonstrirenden Lehr-Art, daß sie in der Meinung Ursachen, die in Gesetzen selbst ausgedruckt wären, zu

 finden,

finden, die unächten von den wahren nicht allemal zu unterscheiden gewust; sie haben auch nicht selten unterlassen, die warhafftigen gehörig zu entwickeln, damit sie entweder davor erkannt werden müsten, oder sie selbst der Wissenschaft durch vollständige Abhandlung ein Genügen thun möchten. Es ergehet diesen legalen Ursachen wie sonsten der Warheit; daß auch diejenige, die von der beweisenden Lehr-Art durch Schlüsse nichts wissen, dennoch Warheiten gewahr werden, ob sie gleich nicht selten falsches mit wahren, ungewisses mit gewissen vermengen; auch was noch so wahr ist, davor doch nicht durchaus kennen lernen, und niemahls versichert werden können, warum etwas offenbar und unstreitig wahr seyn müsse, weil diese Gewißheit nirgendsher als von der beweisenden Lehr-Art erwartet werden kan. Ob nun gleich diese Lehr-Art niemahls genug angepriesen werden mag, so dringe ich doch darauf nur, soferne als es die unumgängliche Nothwendigkeit erfordert, weil es doch bey allen dem, was durch Erkänntniß erreichet werden kan, zuletzt darauf ankommet, daß man sich um die rechte Gewißheit bekümmern muß. Ich habe mich in meine Methode nicht vergaffet, die Warheit ist es allein wornach ich strebe. Daher wünsche ich auch die Rechts-Wissenschaft befördert zu sehen, weil sie dem menschlichen Geschlechte so grossen Nutzen bringet, den dasselbe bisher noch entbehren muß. Ich gebe demnach aufrichtig die Mittel an die Hand, wodurch dieser Nutzen erreichet werden kan, damit Leute, die dazu aufgeleget sind, Anlaß finden, sich um das menschliche Geschlecht am besten verdient zu machen; weil dem gemeinen Wesen so sehr daran gelegen ist, gründlich Gelehrte in Wissenschafften und in der Rechts-Lehre zu haben, wie ich dereinst in der Politic ausführlicher darthun werde.

§. 10.

Endlich muß ich allen, die sich um wahre legale Ursachen bekümmern, anrathen, unter dem, was sie in dem Römischen Rechte finden, von einander wohl zu unterscheiden, was vorhin zum Natur-Rechte gehöret, was vor geschriebenes Recht zu achten, und was endlich den Römischen Verfassungen allein eigen gewesen ist. Wenn dieses geschiehet, so wird daraus klar werden, ob die richtige Ursach eines Gesetzes aus dem Natur-Recht zu schöpfen, ob sie in einem gleichfalls geschrie-

geschriebenen Gesetze zu suchen sey, oder ob sie endlich in den besondern Verfassungen des Römischen Volckes ihren Grund habe. Wer sich aber zu dieser Arbeit vor tüchtig halten will, der muß die Theorie des Natur-Rechts recht inne haben, er muß auch wissen, wie aus dem Natur-Gesetze ein bürgerliches oder geschriebenes Recht durch Zusätze oder Einschränckungen werden können, nachdem es der besondere Zustand eines jeden Volcks mit sich bringet. Ihm muß endlich auch nicht unbekannt seyn, was das Römische Volck vor besondere Einrichtungen gehabt habe. Widrigenfalls wird alle Mühe vergeblich, und denen, die in den Sachen erfahren sind, zum Gebrauche unnütz werden, so groß auch der vermeinte Erfinder in seiner Stube, und in anderer Leute Augen, die nicht weiter als er, oder gar nicht vor sich sehen können, erscheinet. Das geschriebene oder bürgerliche Recht setzet das natürliche voraus. Ehe demnach die Theorie des Natur-Rechts in ihrer vollkommenen Richtigkeit vor Augen lieget, ist an eine genaue Theorie der beschriebenen Rechte nicht zu gedencken, wenn man nicht Sachen, die von einander unterschieden werden sollen, vermengen will. Sowol in dem Römischen als sonst in jedem beschriebenen Rechte wird sehr vieles gefunden, das schlechterdings zum Natur-Rechte gehöret, und aus dem System desselben anzunehmen ist, und daher dessen Demonstration nicht allererst in einem System der beschriebenen Rechte geschehen kan, wenn man nicht manches, das dorthin gehöret, in das System beschriebener Rechte einschalten will. Daher hat eben dasselbe allhier statt, was ich bey der geoffenbarten Theologie von den vermischten Articuln, die in der heiligen Schrift und Natur zugleich gegründet sind, gesagt habe, daß nemlich, wenn aus diesen ein Theologisch System nach beweisender Lehr-Art verfertiget werden soll, ein nach gleicher Methode abgefaßtes System der natürlichen Theologie vorausgesetzet werde. Auf gleiche Weise wird ein System der beschriebenen Rechte, das nach eben dieser Methode errichtet werden soll, ein System des natürlichen Rechts nach beweisender Lehr-Art voraus setzen. Gleichwie aber alsdenn die vermischte Articul, wie sie in der natürlichen Theologie aus Vernunft-Gründen demonstriret worden, in einem System der geoffenbarten Theologie nicht abermahls aus Vernunft-Gründen bewiesen werden müssen, also gehöret auch von den Gesetzen, wel-

che aus dem Natur-Rechte in das beschriebene Recht übertragen werden, die Demonstration aus blossen Gründen der natürlichen Vernunft keinesweges mehr in das System der beschriebenen Rechte. Vielmehr wenn in beyden Systematen die Demonstrationen genau seyn sollen, so müssen in der geoffenbarten Theologie die Gründe aus der natürlichen Theologie und in der Lehre der beschriebenen Rechte aus dem Rechte der Natur nur voraus gesetzet und angenommen werden, wenn man nicht dort und hier andere Systeme in das, was eigentlich verfertiget werden soll, einschieben will.

Wo nun die ersten Gründe der Demonstration in der Rechts-Lehre zum Beweise eines gewissen geschriebenen Gesetzes aus dem System des Natur-Rechts erborget werden müssen, und anderswoher nicht genommen werden können, als daß dasselbe Natur-Gesetz ohne alle Veränderung dahin übertragen werden muß: so ist nicht abzusehen, warum dasselbe nicht schon schlechterdings vorausgesetzet werden könne. Zu geschweigen, wenn davon bereits ein vollständiges System des Natur-Rechts, das dieses Namens werth seyn kan, darinn das Natur-Gesetz strenge bewiesen worden, verhanden ist. Denn da kan man mit dem System der beschriebenen Rechte viel eher fertig werden; dasselbe wird auch, wenn es gegen die Ausführung des Natur-Rechts gehalten wird, alles Licht bekommen, so klar und überzeugend die geschriebenen Rechte immer werden können. Die allermeiste Arbeit wird darinn bestehen, daß aus den Gründen der Theorie des Natur-Rechts, wenn sie gegen die geschriebene Gesetze gehalten wird, bewiesen werden muß, was es mit Errichtung der geschriebenen Gesetze vor eigentliche Beschaffenheit habe, darum dieselbe von dem Natur-Gesetze irgendswo abgehen. Hieraus aber wird zugleich mehr, als man noch zur Zeit sich vorstellen will, erhellen, wie unvermeidlich nothwendig die Wissenschaft des Rechts der Natur, daher auch der Metaphysic denen sey, die in der Rechts-Lehre glücklich fortkommen wollen. Auch diejenige, die sich auf die Mathematic geleget haben, werden den Eckel an der Rechts-Wissenschaft verlieren, wenn sie sehen, daß sie darinn so viel Licht, als in der Mathematic finden können.

§. 11.

Ob es aber gleich, (was die bewegende Ursachen betrift, deswegen geschrie-

geschriebene Gesetze ertheilet sind,) sowol über die in geschriebenen Gesetzen ausgedruckte, als anderswoher zu nehmende Ursachen, bey den Rechts-Lehrern, die sich daran gewaget haben, noch sehr verwirret aussiehet: so muß man darum nicht gedencken, daß ihre Arbeit gar umsonst gewesen sey, und dem, der weiter fortgehen will, zu nichts dienen könte. Vielmehr wird einem jeden, der die Gesetze der Lehre von der Seele inne hat, und daraus weiß, wie nach deren Ordnung der Gebrauch der Vernunft sich äussere, keinesweges fremde vorkommen, daß auch Leute von der grösten Einsicht öfters über den wahren Grund einer Sache hinweg sehen, und denselben nicht eher gewahr werden, als wenn ein anderer eine ungegründete Ursache davon zu geben sich anmasset. Selbst bey jeder Erforschung der Warheit gehet es nicht anders her, als daß der Irrthum, den ein anderer begehet, uns die Augen öffnen, und den Weg, die Warheit zu finden, zeigen kan, den wir sonst nimmermehr würden erkannt haben. Denn Leute, die auf Irr-Wegen gehen, geben sich so blos, daß sie uns schon dadurch nicht selten auf den rechten Weg weisen, daher wir ihnen davor soferne Danck schuldig sind, daß sie die eintzige Anleitung zu dem gewesen sind, was wir sonst nimmermehr würden gefunden haben. Du betrügst dich demnach sehr, wenn du dir einbildest, daß diejenige, die ihre Sache nicht getroffen haben, nichts dazu gethan hätten, daß du es treffen, oder doch zum wenigsten besser als jener machen können. Hiervon aber ausführlicher zu handeln, gehöret zur Erfindungs-Kunst, wenn sie in solche Lehr-Art gebracht werden soll, darein ich die Logic gebracht habe. Ich weiß es meinen Lehrern vielen Danck, von denen ich etwas gelernet habe, ich nehme auch davon diejenige nicht aus, die mich durch ihre Irrthümer auf weitere Erforschung der Warheit gebracht haben, dahin ich sonst entweder gar nicht gekommen wäre, oder es wenigstens zu damahliger Zeit nicht gesehen haben würde, weil es an dem Anlasse darauf zu verfallen, gemangelt hätte. Auch wissen wir, daß dieses Verfahren den Gründen des Natur-Rechts gemäß sey, und in der Sitten-Lehre seinen Nutzen habe, andere mögen dawider aus Uebereilung sagen was sie wollen, wenn sie sich aus unordentlichen Affecten (der Ungedult oder Eigenliebe) hinreissen lassen. Wer mit bessern Erfolge an Untersuchung der von den Rechts-Lehrern angegebenen Ursa-

chen

chen geschriebener Gesetze arbeiten will, der hat auch darum zu sorgen, daß er die Grund-Lehren der Philosophie, und vornemlich des Rechts der Natur wohl inne habe, und in der beweisenden Lehr-Art erfahren sey, weil widrigenfalls gar nicht auszufinden ist, wie er weiter als seine Vorgänger sehen, und folglich gegründete Ursachen von den unächten mit solcher Richtigkeit absondern könte, wie zu Vermeidung der in dieser Abhandlung angemerckten, und anderer Irrthümer nothwendig erfordert wird. Denn wer über die von andern vorgebrachte Ursachen ertheilter Gesetze urtheilen soll, der kan doch damit nicht andergestalt fortkommen, als wenn er alle Grund-Lehren weiß, die zu dieser Beurtheilung unentbehrlich sind, und dabey eine Fertigkeit besitzet, richtig zu dencken, und seine Gedancken Folge richtig mit einander zu verbinden. Daß aber die Rechts-Lehrer bisher hin und her gewancket haben, daran kan anders nichts schuld seyn, als daß sie die ersten Gründe der Weltweisheit, insonderheit auch des Rechts der Natur nicht gewust haben, und daß es ihnen an der Fertigkeit, die Gedancken an einander zu hängen, gemangelt hat. Wer hingegen auch die legale Ursachen mit ungewaschenen Händen, wie man sonst saget, auseinander legen will, der wird nichts lauteres zu sehen bekommen, und nichts als Meinungen, die ihm am meisten in die Augen fallen, zusammen schmieren.

No. XVI.

Von der rechten Erkänntniß der Academischen Freyheit.

In den Marburgischen Herbst-Quartal 1731.

Inhalt:

§. 1. Ursach dieser Abhandlung.
§. 2. Grund der Academischen Freyheit.
§. 3. Beschreibung derselben.
§. 4. Womit die Academische Freyheit umgehe.
§. 5. Unterschied der natürlichen Freyheit von der Academischen.
§. 6. Requln der letztern.
§. 7. Von Einschränckung dieser Freyheit.

§. 8.

§. 1.

Niemanden ist unbekannt, daß auf den Universitäten eine gewisse Freyheit regieret, die nur den Studirenden eigen ist. So oft sie vermeinen, daß solche verletzet oder eingeschräncket werden wolle, ereignen sich nicht nur bittere Klagen, sondern es entstehen auch nicht selten grosse Bewegungen, dadurch diejenige in Gefahr gerathen, die sie als daran schuldig in Verdacht ziehen. Unterdessen kan man versichert seyn, daß unter allen wohl kaum einer, ja auch dieser schwerlich gefunden wird, der recht wüste, worinn die Academische Freyheit bestehe; indem sogar viele nicht anders als zu ihrem eigenen allergrösesten Schaden diese Freyheit in eine Unbändigkeit verkehren. Daher habe ich nicht unbequem gefunden, hierdurch zu zeigen, wie aus den Grund-Lehren meiner Philosophie nach der beweisenden Lehr-Art ein deutlicher Begriff der Academischen Freyheit erfolge, und wie dieser von der ungezogenen Frechheit abzusondern sey.

§. 2.

Die Academische Freyheit zu kennen, muß man vorher wissen, was überhaupt die Freyheit sey, weil unter deren Allgemeinheit auch die Academische Freyheit als eine besondere Art gehöret. Der allgemeine Begriff von der Freyheit ist aus dem Rechte der Natur zu schöpffen. Denn die Freyheit ist ein Recht, das mit dem Menschen gebohren wird, oder ihm von Natur zukommet. Daher habe ich auch im ersten Theile des Natur-Rechts, darinn die dem Menschen angebohrne Rechte oder Befugnisse abgehandelt worden, zugleich das Recht der Freyheit mit aufgenommen, (§. 135. seqq.) diese auch von deren Mißbrauche unterschieden. (§. 149. seqq.) Die Merckmale der Freyheit überhaupt müssen daher auch bey der Academischen Freyheit verhanden seyn. Damit aber ersehen werden kan, wie die Academische Freyheit sich von jeder andern Art der Freyheit unterscheide, so müssen die

Handlungen eines Studirenden, die in dieser Absicht vorgehen können, erwogen werden; weil in keinem andern seinen Thun als in diesem eine Academische Freyheit statt findet. Hieraus erscheinet, aus welchem Grunde der Begriff von der Academischen Freyheit herzuleiten sey, wenn man sie in ihre wahre Gestalt bringen, und dabey nicht irren will. Auf diesem Wege wollen wir gehen, und dadurch deutlich erkennen lernen, was die Academische Freyheit sey, und wie sie sich von der Frechheit (licentia) unterscheide.

§. 3.

Ich habe anderswo die Freyheit definiret, daß sie eine Gewalt des Menschen über sich selbst sey, soferne er nemlich frey oder sein eigener Herr, und keines andern Gewalt unterworffen ist; (§. 135. T. I. I. N.) und daraus habe ich hergeleitet, (§. 152. daselbst) daß die Handlungen eines solchen freyen Menschen nicht genöthiget sind, sich nach dem Willen eines andern zu richten. Daher kan auch die Freyheit ganz richtig beschrieben werden, daß sie eine Unabhängigkeit der Handlungen eines Menschen von dem Willen einiges andern Menschen sey, soferne nemlich ein freyer Mensch von seinem Thun niemanden als sich selbst Rechenschaft zu geben schuldig ist. (§. 153. das.) Weil demnach die Academische Freyheit auf keine andere Handlungen gezogen werden kan, als auf solche, die einem Studirenden eigen sind, (§. 2) so folget aus dem, was nur gesagt worden, von selbst, daß **die Academische Freyheit eine Unabhängigkeit der Handlungen eines Studirenden in seinem studiren von anderer ihrem Willen sey**; dergestalt, daß er seine Freyheit habe, sich in diesem Thun und Lassen nicht nach andern zu richten, sondern darinn nach eigener Willkühr verfahren kan.

Nun ist eine Universität eine Art bürgerlicher Gesellschaft, die aus Lehrenden und Lernenden als ihren Gliedern bestehet, also daß die Lehrer die Obern oder obrigkeitliche Personen; die Lernenden aber Untergebene oder Unterworffene vorstellen. Deswegen heissen auch die auf einer Universität lebende Personen cives academici, soferne sie als Mitglieder der Universität betrachtet werden. Gleichwie demnach in einer bürgerlichen Gesellschaft die natürliche Freyheit so weit eingeschrän-

cket wird, als es der Endzweck ihrer Gesellschaft erfordert, damit sie nicht durch Mißbräuche zur Frechheit als ihrem Gegentheil werde: also muß auch die Freyheit eines Studirenden, soferne er ein civis academicus ist, darnach eingeschräncket werden, wie es der Endzweck der Universität erfodert, damit sie nicht durch Mißbräuche zur Ausschweiffung werden könne. Wenn ich demnach die Academische Freyheit als eine Unabhängigkeit der Handlungen eines Studirenden in seinem Studiren von anderer ihren Willen beschrieben habe: so wird er dadurch nicht unabhängig von den Academischen Gesetzen gemacht, als ob er nicht verbunden wäre, sich nach diesen in seinem Thun und Lassen zu richten. Denn gleichwie durch die natürliche Freyheit, die uns von Natur obliegende Pflichten nicht aufgehoben werden, (§. 138. Tom. I. I. N.) so hebet gleichergestalt die Academische Freyheit die Verbindlichkeit desjenigen, der zur Universität gehören will, nicht auf. Wer sich inscribiren lässet, der bezeuget dadurch, daß er ein Mitglied der Universität oder civis academicus seyn wolle; er verbindet sich überdiß durch ausdrückliches Versprechen, die Academischen Gesetze zu halten; dadurch begibt er sich nun aller vermeinten Academischen Freyheit, so weit sie durch die Gesetze beschräncket ist.

Die Academische Freyheit kan demnach auf zweyerley Weise angesehen werden: Entweder wie sie an sich, ohne auf den Zustand dieser oder jener Academie zu sehen, seyn würde; oder wie sie nach dem Zustande einer gewissen Academie seyn kan. Jene könte die natürliche Academische Freyheit genennet werden; und von derselben gilt die vorstehende von mir gegebene Definition; diese aber wird die an geschriebene Gesetze verbundene oder bürgerliche Freyheit der Studirenden zu nennen seyn; dieselbe kan zufolge des l. 4. de statu homin. beschrieben werden, daß sie eine Unabhängigkeit der Handlungen eines Studirenden in seinem Studiren von anderer ihren Willen bestehe, soferne nicht etwas zu thun durch die Academische Gesetze verboten wird.

§. 4.

Daher kan ein Studirender oder Civis academicus nach der ihm zustehenden Academischen Freyheit thun was er will, soferne es nicht in einem Academischen Gesetze verboten ist, so viel nemlich die Hand-

lungen betrift, die einem Studirenden eigen sind. Weil nun niemand diese Freyheit weiter erstrecken kan, so ist nothwendig zu untersuchen, was vor Handlung dem Studirenden als einer moralischen Person eigen sind. Wir müssen daher sehen, zu welchem Ende ein Studirender auf Universitäten gehe; weil daraus erhellen wird, was das vor eine moralische Person sey, die wir einen Studirenden nennen, und was vor Handlungen erfordert werden, seinen Endzweck zu erlangen. Nun wissen wir, daß die Jugend dazu auf Universitäten geschickt wird, daß sie zu einer gewissen Lebens-Art, die sie dereinst bey dem Staat treiben sollen, tüchtig und geschickt gemacht werde; weil dieses ohne ihren Verstand und Willen auszubessern nicht erfolgen kan. Z. E. die sich auf die Theologie legen, dencken dereinst ein Kirchen-Amt zu verwalten, und ziehen deswegen auf die Universität, daß sie durch Uebung ihres Verstandes und Willens die dazu nöthige Eigenschaften erwerben; wenn einer, der der Kirche dienet, seinem Amte vorzustehen tüchtig werden, und wenn er demselben mit rechten Nutzen vorstehen soll. Wer die Rechts-Lehren studiret, hat die Absicht, ein Richter oder Advocat zu werden. Er kommet daher auf die Universität, dasjenige zu lernen, und die Kräfte zu erwerben, damit er solches Amt dereinst mit Ruhm verwalten könne. Ein Studiosus Medicinæ will dereinst die Artzney-Kunst treiben, und beziehet die Universität, darauf zu lernen wie er Kranckheiten zu heilen oder abzuwenden geschickt werden könne.

Hieraus wird bereits klar, daß was einem Studirenden oblieget, in nichts anders bestehe, als was er zu dem Ende zu thun oder zu lassen schuldig ist, damit sein Verstand und sein Wille den Grad der Vollkommenheit erreichen möge, welcher zur rechtschaffenen Verwaltung seines zukünftigen Dienstes erfordert wird. In diesen Handlungen ist er nun von anderer ihrem Willen unabhängig, dergestalt, daß er darinn thun kan, was er will, soferne nemlich die Academischen Gesetze nicht etwas verbieten. Er ist daher nicht verbunden zu thun, was seine Cameraden haben wollen; auch nicht, was dieser oder jener Professor oder ein anderer Lehrer haben will; sondern gleichwie krafft der natürlichen Freyheit jeden Menschen gegönnet werden muß, daß er in seinen Thun und Lassen dem folgen mag, was er selbst gut findet,

so

so lange er damit das Recht eines andern nicht kräncket: (§. 156. T. I. I. N.) also ist auch nach der Academischen Freyheit einem jeden Studirenden zu überlassen, in dem, was dem Studiren eigen ist, nach dem Endzwecke, deswegen er auf die Universität gegangen, sein Thun selbst zu prüfen, und von dem, wie es andere machen, zu unterscheiden. Kein Mitbruder, kein Professor, kein anderer Lehrer kan ihn wozu anhalten, so lange er ihm keinen Eintrag in sein Recht thut.

Ein Exempel wird die Sache mehr erklären. Auf Universitäten hat ein Student etwas gewisses zu lernen, wenn er zu dem Amte, darnach er trachtet, tüchtig und geschickt werden will. Zu solchem Ende muß er die Collegia derjenigen fleißig besuchen, die ihm das lehren sollen, was er wissen muß. Er kan sich demnach einen Lehrer wählen, dieses oder jenes Collegium aushalten, und seinen Fleiß und Emsigkeit anwenden, weil alles dieses in Handlungen bestehet, die einem Studirenden eigen sind. Ihm stehet nach der Academischen Freyheit zu, einen Lehrer nach Willkühr zu suchen, an den er sich halten, und durch dessen Unterweisung zunehmen will; und darinn kan ihn kein Camerade noch anderer Professor zwingen. Wäre aber in einem Academischen Gesetze, das in deren Statuten stehet, vorgeschrieben, daß etwas gewisses zu lehren nur allein Titius und kein anderer befugt seyn solte; er wolte aber einen andern Lehrer darinn suchen, so kan er durch Zwang angehalten werden, solches zu unterlassen. Unterdessen ist er doch nicht zu zwingen, daß er Titii Collegium besuchen muß, weil er nach Academischer Freyheit ein gewisses Collegium besuchen, oder solches unterlassen kan wie er will. Gleichergestalt kan ein Student, nachdem er ein Collegium angefangen, und sich aufgeschrieben hat, nach Academischer Freyheit fleißig oder selten hinein gehen, wie er will; und der Lehrer kan ihn nicht anhalten, keine Stunde zu versäumen, noch Strafe darauf setzen, oder auch eine Untersuchung anstellen, wo er indessen gewesen sey; auch ein anderer Student kan ihn nicht zwingen, seinem bessern Exempel nachzufolgen. Es ist anders mit den Studenten auf der Universität, als mit Schülern in einer Zwang-Schule, da der Schüler sich durchaus nach dem Willen des Präceptors, auch im Lernen richten muß, und sonsten zu thun gezwungen werden kan, was er lieber unterlassen wolte. Wer dieses alles be-

trachtet, der siehet bald, worinn die Academische Freyheit statt findet, und weiß sie von andern Handlungen zu unterscheiden, dahin sie nicht erstrecket werden kan.

§. 5.

Durch die Academische Freyheit wird die natürliche Freyheit keinesweges aufgehoben, sondern fliesset vielmehr aus dieser als aus ihrer Quelle; sie bleibet auch ungeschmälert, so weit sie nicht durch den besondern Zustand der Gesellschaft eingeschräncket werden muß. Daraus entstehet nun ein Unterschied zwischen Handlungen einer natürlichen Freyheit und Handlungen einer Academischen Freyheit. Wenn demnach ein Studirender sich einige Zeit in fremden Landen aufhält, so wird er nach dem Natur-Recht dadurch zugleich ein Mitbürger des Orts auf eine Zeitlang, und ein Mitglied der Versammlung zu welcher er gehöret. Dadurch behält er zwar seine natürliche Freyheit in den Handlungen, über welche die besondere Gesetze desselben Orts nichts vorschreiben; in den übrigen aber wird er diesen Gesetzen mit unterworffen. Er kan also aus natürlicher Freyheit eine Wohnung nach seiner Bequemlichkeit suchen, und niemand ihn anhalten, vielmehr dieses als ein anderes Hauß zu beziehen. Ebenfalls hat er natürliche Freyheit, einen Tisch zu erwählen, und sein Geld nach seinem Gutfinden auszugeben. Denn obgleich dem Rector der Academie die Gerichtsbarkeit über die Studirende zustehet, so gehet es damit doch nicht so weit, daß er ihnen vorschreiben könte, in welchem Hause sie wohnen, wo sie an den Tisch gehen, und wie sie ihr Geld anwenden sollen. Wären aber geschriebene Gesetze verhanden, darinn auch diese Stücke auf gewisse Art eingeschräncket würden, so kan ein Student dagegen nichts unternehmen; weil er so lange ein Mitbürger des Orts auf eine Zeitlang bleibet, sich seiner Freyheit stillschweigend begibt, soferne solche durch die Gesetze des Orts eingeschräncket ist. Alles aber, was aus der natürlichen Freyheit fliesset, hat er mit den übrigen Gliedern seiner Gesellschaft gemein, und geniesset die Freyheiten dieser Art nicht als ein Student, weil die Academische Freyheit nur auf diejenige Handlungen gehen kan, die einem Studirenden eigen sind.

Ein Studirender auf Universitäten stellet demnach eine gedoppelte Perso[n]

Person vor; daß er eines theils ein Bürger der Universität, und andern theils ein Mitbürger des Orts auf eine Zeitlang wird. Wenn man diesen Unterschied nicht in acht nimmet, so lässet sich keinesweges in jedem Falle von der Macht, die ein Studirender über sich selbst hat, noch darüber, wie weit sein Thun sich nach anderer ihren Willen richten müsse, ein genaues Urtheil fällen. Denn wo sich ein wircklicher Unterschied unter den Sachen selbst findet, da kan es nicht heissen, man erdichte Subtilitäten; hier aber entstehen Begriffe, die gäntz unterschieden seyn, und darnach ist jedes insonderheit von dem zu betrachten, was sonst einerley gethan scheinen möchte.

§. 6.

Indessen kan auch geschehen, daß denen die nur Unterthanen auf eine Zeitlang sind, ihre Freyheit weniger, als den übrigen die allda eine Zeitlang oder beständig wohnen, eingeschräncket wird, weil sie sich studirenswegen aufhalten. Dieses Vorzugs-Recht ist ein Academisches Privilegium, das von dem Oberherrn, dem die Academie unterworffen ist, den Studirenden mitgetheilet wird. In Ansehung solcher Privilegien wird ein Student als eine privilegirte Person angesehen, die gewisse Freyheiten voraus geniesset, wenn andere, die sich an dem Orte nur aufhalten, sich den Gesetzen, daran die beständigen Unterthanen gebunden sind, gleichfalls unterwerffen müssen. Was aber alsdenn durch die Academischen Privilegien erlaubet wird, das ist mit dem, was seinen Ursprung der Academischen Freyheit hät, keinesweges zu vermengen. Solchergestalt haben die Studenten an den Orten, wo sie dem Rector unterworffen sind, andere Fremde aber unter der Obrigkeit des Orts stehen müssen, ein privilegirtes Gericht, da sie belanget werden können, und sind vor einem andern Richter zu erscheinen nicht verbunden, anstatt sie sonsten als Fremde unter den ordentlichen Gerichten stehen müsten. Dieses Privilegium aber kommet keinesweges aus der Academischen Freyheit her. Desgleichen, wenn die Studenten von gewissen Landes-Abgaben frey sind, die doch von andern, die nur auf eine Zeitlang daselbst wohnen, getragen werden müssen, so gehöret diese Ausnahme der Studenten von dem, was andere Fremde des Orts zu tragen schuldig sind, eben so wenig zur Academischen

schen Freyheit: weil alles dieses, was aus einem dem Studenten ertheilten Privilegio herrühret, aus dem Begriffe von der Academischen Freyheit nicht erkläret werden kan, sondern diese Freyheit an sich und nach ihrem Ursprunge betrachtet, ein Recht ist, das aus dem Begriffe, was ein Studirender sey, herrühret. Mit diesem haben solche Privilegia nichts zu thun, durch welche einem Auswärtigen, der sich an dem Orte auf hält, etwas vorzügliches vor andern dergleichen zugestanden wird; und es ist nur ein gemeiner Mißverstand, wenn man das eine grössere Academische Freyheit nennet, wo die Studenten vor andern Fremden, und vor den Unterthanen des Orts vorzügliche Rechte im gemeinen Leben geniessen.

§. 7.

Im Gegentheile kan sich auch zutragen, daß die Freyheit der Studenten an einem Orte noch mehr eingeschräncket wird, als gegen andere Fremde desselben Orts; und daß ihnen nicht erlaubt wird, was diesen frey stehet. Auch kan die Academische Freyheit in gewisse Grentzen geschräncket werden, die sonsten an und vor sich selbst nicht seyn würden. Dieses beruhet auf den Gesetzen, welche der Oberherr deswegen geben kan. Weil er alsdenn nicht erlaubet, daß jemand unter dem Namen zu studiren sich auf der Universitat aufhalten soll, der sich nicht solchen Gesetzen unterwerffen will: so folget, daß derjenige, der sich daselbst immatriculiren lässet, dadurch zugleich sowol der Academischen Freyheit, als anderer Freyheit, die andere Auswärtige daselbst geniessen können, soferne stillschweigend entsaget, als diese Freyheiten an dem Orte durch ertheilte Gesetze beschräncket sind. Zum Exempel wollen wir nehmen, es sey ein Gesetz vorhanden, daß das Geld, welches den Studirenden zugeschickt wird, an dem Professor abgegeben werden muß, der davon die nothwendige Kosten abziehen, und jedem, was er zu fordern hat, bezahlen solle. Dieses ist der Freyheit entgegen, die andere eine Zeitlang alldort wohnende Fremde haben, mit ihren Gelde nach ihren Gefallen umzugehen. Unterdessen kan ein Student sich nicht beschweren, daß seinem Rechte Eintrag geschähe; weil ihm dadurch nichts widerfähret, als worein er selbst gewilliget hat. Will er nun sein Geld nicht an die Professorn geschickt wissen, die damit

nach

nach dem Gesetze umgehen sollen, so kan er von der Universität wegbleiben; weil ihm doch frey gestanden hat, ob er sich diesem Gesetze unterwerffen, und auf dieser Universität studiren, oder auf eine andere, wo dieser Zwang nicht ist, ziehen wollen. Weil aber nur der Ober-Herr die Macht hat, Gesetze zu geben, dadurch sowol die Academische als die natürliche Freyheit eingeschräncket werden kan: so verletzen hingegen die Professorn die Academische Freyheit, wenn sie sich eigenmächtig, ohne daß sie vom Hofe dazu bevollmächtiget sind, unterstehen, die Academische Freyheit einzuschräncken; sie thun dadurch sowol den Studenten, als dem Ober-Herrn, in dessen Rechte sie eingreiffen, unrecht.

§. 8.

Wir haben in dem Rechte der Natur bewiesen, (§. 159. Tom. I.) daß die natürliche Freyheit, die nemlich von Natur einem jeden Menschen zukommet, seine natürliche Verbindlichkeiten nicht aufhebe, und daher niemanden darum, weil er Freyheit hat, zugelassen sey, etwas wider das Recht eines andern zu thun. (§. 160. T. I.) Weil demnach die Academische Freyheit unter der natürlichen als eine Art unter ihre gewisse Allgemeinheit gehöret, (§. 2.) so kan sie die natürliche Verbindlichkeit nicht aufheben, und daher dem Studenten, darum daß er ein Studirender ist, nicht erlaubt werden, etwas wider einiges andern Menschen Recht zu thun.

Wenn ein Student seinen Pflichten gegen sich selbst, es mögen natürliche oder Academische seyn, kein Genügen leistet; so hat niemand ein Recht, ihn zur Verantwortung zu fordern, warum es nicht geschehe, noch ihn durch Zwangs-Mittel anzuhalten, daß er es thun solle: Denn dieses widerstreitet der natürlichen und der Academischen Freyheit, nach welchen seinem Gewissen überlassen werden muß, was er in Ansehen seiner selbst thut. (§. 157. Tom. I. I. N.) So bald er aber das Recht eines andern verletzet, ist auch niemand schuldig es zu leiden, weil natürlicher Weise einem jeden Menschen zugelassen seyn muß, sein Recht gegen einen andern zu behaupten.

Weil aber auch der Student, so lange er ein Mitbürger des Orts bleibet, den Civil-Gesetzen daselbst unterworffen ist: so stehet den dortigen Unterthanen wider ihn dasjenige gleichergestalt frey, was ihre

Gesetze gegen andere Mitbürger erlauben; sofeine nicht daselbst Privilegia sind, die ihm gewisse Rechte vor andern beylegen. (§. 5.) In diesen kan er nicht gestöret werden, ohne daß ihm dadurch zu nahe geschähe.

Wolten wir dieses alles mit Exempeln bestärcken, so würde dazu ein weiterer Raum gehören, als vor diese Neben-Stunden seyn kan. Weil aber Studirende, die keinen deutlichen und vollkommenen Begriff von der Academischen Freyheit haben, dieselbe ungebührlich ausdeuten, und vermeinen, daß ihnen Rechte zuständen, die doch keine Rechte sind: so muß auch deswegen ein und anders erinnert werden. Viele Studenten bereden sich, daß in ihrer Willkühr stehe, ob sie den Lehrern, bey denen sie Collegia gehalten haben, das insgemein sogenannte Honorarium, oder richtiger und eigentlicher zu sagen, den wohlverdienten Lohn bezahlen wolten oder nicht. Ihre Verbindlichkeit zu bezahlen aber entstehet aus dem Contract, den sie mit dem Lehrer dadurch geschlossen haben, daß sie ihre Namen aufschreiben. Alsdenn befiehlet das Natur-Gesetz zu bezahlen, was man aus einem Contracte schuldig ist. Von dieser Verbindlichkeit kan dem Studenten keinesweges die Academische Freyheit loßmachen. Wenn jemand nicht bezahlen will, was er schuldig ist, so hat der andere ein Recht, ihn mit Gewalt dazu anzustrengen, daß er thun muß, was er freywillig nicht thun will. In jeden Civil-Stande wird deswegen bey dem richterlichen Amte, dem der Rechts-Zwang aufgetragen ist, Hülfe gesuchet. Daher thut der Lehrer dem Studirenden nicht unrecht, wenn er richterliche Hülfe gegen den begehret, der nicht zahlen will, was er schuldig ist; und hindert nichts, daß viele Lehrende dasselbe nicht thun; gleichwie ich, nachdem ich beynahe viertzig Jahr *) auf Universitäten gelehret, niemahls jemanden über das Honorarium verklaget habe. Ein gleiches Recht gegen den Studirenden hat auch jeder anderer, dem er schuldig ist: daher diejenige träumen, die sich einbilden, als ob ihnen zu viel geschähe, wenn sie wegen ihrer Verzögerung gerichtlich belanget

*) Von diesem 1731. Jahre, ferner bis zum 1755. Jahre des Absterbens zu rechnen, sind es 54 Jahr, daß der selige Autor auf Universitäten gelehret hat.

get werden. Noch unrichtiger aber bereden sie sich, daß sie durch ihre Verzögerung aus der neuen Schuld eine alte machen könten, die sie zu bezahlen nicht schuldig wären. Eben so kan niemand verbieten, daß die Studenten das Geld, welches sie bekommen, auf andere Dinge, als wozu es ihnen geschickt wird, verwenden sollen: daß man sie aber deswegen nicht zwingen kan, daraus folget nicht, daß es die natürliche Pflicht nicht erforderte; sondern der Student kan es nur nach seiner Academischen Freyheit ungestraft thun, wo er deswegen durch kein besonderes Gesetz eingeschräncket ist.

§. 9.

Aus dem, was bisher gesagt worden, ist zu ersehen, wie weit die wahre und eigentliche Academische Freyheit sich erstrecke, und in welche Gräntzen sie beschräncket sey; auch wenn sie einer andern Freyheit beytritt, welche den Studirenden in Ansehen, daß sie Fremde sind, die sich im andern Gebiete aufhalten, ertheilet wird. Daraus ist demnach leicht zu ersehen, ob diese Freyheit gemißbrauchet werde, und zur Frechheit ausarte.

Ich muß aber auch von dem Mißbrauche ausführlicher reden. Die Licenz oder Frechheit, soferne sie der natürlichen Freyheit entgegen gesetzet wird, will vor ein Recht angesehen werden, ohne die geringste Einschränckung zu thun, was man will. Daß aber dergleichen unartige Befugniß nur etwas erdichtetes, und ein so ungebundenes Wesen in der Welt gar nicht geduldet werde, habe ich vorhin daraus erwiesen, (§. 150. Tom. I. Iur. nat.) daß es zu dulten nach Beschaffenheit der menschlichen Natur unmöglich seyn würde. Die Academische Licenz ist demnach eine eingebildete Befugniß eines Studenten, der auf der Universität lebet, daß er thun dürffe was er nur will, er möge sich dabey als einen Studenten oder als einen Unterthanen auf eine Zeitlang, oder schlechterdings als einen Menschen ansehen. Alle die unter der Academischen Freyheit, und der ihr entgegen stehenden Unbändigkeit keinen Unterschied machen, stehen in der falschen Meinung, als ob durch ihren gegenwärtigen Zustand alle und jede Verbindlichkeit aufhörete, und sie in ihrem Thun und Lassen sich weder an natürliche noch an geschriebene Gesetze kehren dürften, sondern ihnen gar kein Gesetz gegeben wäre.

Weil nun der Irrthum keine Schrancken hat, so kommet daher, daß sie sich der Licenz, welche sie vor Academische Freyheit halten, nicht auf einerley Weise bedienen, ob sie wohl alle sich davon einerley undeutlichen Begriff machen. Denn wenn einige von ihnen sie eingeschränckter gebrauchen als andere, so geschiehet es nicht daher, daß sie sich von der Academischen Licenz einen andern Begriff machten, sondern es hat andere Ursachen, die nach Unterschied der Neigungen eines Menschen gegen die Neigungen eines andern gar mancherley sind. Mancher hat vor gewissen Handlungen Abscheu, die hingegen andere mit unter ihre vermeinte Freyheit rechnen. Genug daß allen in dem Kopfe lieget: Ein Student könne thun was er wolle, und solches ohne allen Einhalt, gleich als wenn er an nichts verbunden wäre, und gegen ihn niemand einiges Recht zustünde. Ihr eigenes vermeintes Recht aber messen sie nach ihrem Eigenwillen ab, und dieser muß ihnen dazu Grundes genug seyn.

Nun aber verbindet das Natur-Gesetz die Studirenden, daß sie mit allem Fleisse und Arbeit nach dem Endzwecke streben sollen, wozu sie auf die Universität gekommen sind, oder dahin kommen sollen: welcher in einer solchen Zubereitung des Verstandes und des Willens bestehet, als sie zur Geschicklichkeit ein künftiges Amt in dem Vaterlande oder anderswo zu verwalten unstreitig erfordert wird. Alle aber, die eine Academische Freyheit mit der Licenz verwirren, wollen dadurch ihre sothane Verbindlichkeit aufheben.

Wenn einige von ihnen dem Studieren noch so fleißig obliegen, so geschiehet es doch nicht darum, daß sie sich dazu verbunden erkenneten, sondern um anderer von aussen hergesuchten Ursachen willen, nemlich weil sie vorher sehen, daß sie ohne Fleiß in der Welt nicht fortkommen werden. Dabey aber bemächtigen sie sich zu unterlassen, was sie am ersten lernen solten, entweder weil sie dencken, sie könten das wohl entbehren, oder es sey gar zu beschwerlich so viel zu lernen.

Ebenmäßig verbindet das Natur-Gesetz die Studenten, daß sie mit dem Gelde, das ihnen zugeschickt wird, recht umgehen sollen. Diese Verbindlichkeit aber wird von denen nicht erkannt, welche die Academische Freyheit zur Unart machen, und mit Anwendung des Geldes blos auf äussere Dinge sehen, daran sie Gefallen tragen. Aus dieser

dieser vermeinten Freyheit fliesset eine verkehrte Haushaltung in dem Studiren, über welche heut zu Tage so viele Klagen entstehen.

Ferner verbindet das Natur-Gesetz die Studenten als vernünftige Menschen, und das geschriebene Gesetz, als Mitbürger des Orts wo sie sich auf halten, einem jeden zu bezahlen, was sie ihm schuldig sind. Die aber eine Licenz vor Academische Freyheit ansehen, erkennen auch hierinn ihre Verbindlichkeit nicht, sondern dencken, sie könten ihre Schulden bezahlen, wenn es ihnen gelegen wäre; wenn es ihnen aber nicht bequem wäre, so geschähe ihnen groß-Unrecht, daß sie verklaget würden, und ein anderer forderte was ihm zukommet.

Desgleichen ist ein Student durch das Gesetz der Natur gehalten, andern die Pflichten zu erweisen, die jeder Mensch dem andern erweisen soll. Die aber eine Frechheit vor Academische Freyheit achten, bilden sich ein, sie könten andern begegnen wie sie selbst wolten. Daher kommet, daß sie sich ein Recht zueignen, andere wohnhaffte des Orts verächtlich zu halten, mit Spott und Schmach anzugreiffen, und alles gegen sie zu unternehmen; niemand aber soll sich über die ihm angethane Beleidigungen beschweren. Ein mehrers mag ich nicht anführen; wer aber alles verkehrte Wesen vieler Studenten durchgehen will, der kan aus vorstehenden Gründen von selbst erkennen, was zur Ausgelassenheit der Studenten gehöret. Wolte jemand von der Academischen Freyheit und deren damit zur Ungebühr verwirreten Mißbrauche ausführlicher handeln, der würde aus den hier angezeigeten Quellen bald herleiten können, was überall zu sagen wäre; und könte jedes lebhaft darthun, wenn er philosophische Wissenschaft und Fertigkeit ordentlich zu dencken hätte, ohne welches beydes es keine menschliche Erkänntniß geben kan, die den Grund erschöpfet.

§. 10.

Wer nun das Bezeigen der Studenten auf Universitäten betrachtet, der wird daraus erkennen lernen, was vor Schaden die Unwissenheit dessen, worinn die wahre Academische Freyheit bestehe, mit sich bringe, wenn er nur dabey einen Unterschied zu machen weiß, welche Unordnungen aus dem Mißbrauche der Academischen Freyheit entstehen, und welche anderswoher kommen. So nützlich ist demnach zu wissen, was die rechte Academische Freyheit sey, und was dabey vor

Mißbräuche gehalten werden müssen. Was in vorhergehenden erkläret worden, bestehet in lauter fruchtbaren Grund-Lehren, aus denen alles hergeleitet werden kan, was einem Studirenden zu beobachten oblieget, damit aus der Freyheit keine Licenz werden könne. Weil demnach ein Student in solchen Umständen stehet, daß er künftig sich selbst und andere in allzugrossen Schaden bringen kan, so wäre zu wünschen, daß niemand auf Universitäten geschickt würde, der nicht allbereits eine richtige Erkänntniß von der Academischen Freyheit mitbrächte, und wüste, wie sie recht angewandt werden müsse.

No. XVII.

Von der moralischen Erfahrung.

Im Marburgischen Herbst-Quartal 1331. das letzte Stück.

Inhalt.

§. 1.

§. 1.

Wenn von der Experimental-Philosophie gesprochen wird, so versteht man dadurch gemeiniglich Experimente von Kräften der Natur, die zur Physic gehören; weil in andern Wissenschaften ausser der Physic noch nicht hergebracht ist, die dahin gehörige verborgene Würckungen der Natur zu untersuchen, und in dieser Absicht ihre würckende Ursachen, so offenbar sie auch sind, zu betrachten. Nun haben wir erfahren, was vor grossen Nutzen die Experimental-Physic gehabt hat, sowol verborgene Warheiten zu erforschen, als vorhin erkannte Warheiten zu bestätigen. Wenn aber einige sich bereden wollen, daß Experimente nirgendswo als in Sachen der Physic statt finden könten, so irren sie gewaltig, weil es allerdings auch in andern Theilen der Weltweisheit, und insonderheit in der moralischen geschehen kan; indem doch Vernunft und Erfahrung in jeder Art von Erkänntniß mit einander verbunden werden sollen. Wir wollen sehen, wie daran besonders in der Moral-Philosophie gar sehr gelegen seyn wird.

Die Erfahrung begreift unter sich 1) Versuche, die wir Experimente nennen, und 2) Observationen oder Bemerckungen, dessen was sonst vorgehet. Beydes sind die Arten der Erfahrung. Die Observationen sind so nützlich als die Experimente. Wären die Observationen allezeit in unser Gewalt, wenn wir sie verlangen, und wir könten sie allemal von der Beschaffenheit haben, wie wir sie haben wollen, so bedürfte es keiner Experimente. Daher ist es vor die Philosophie einerley, ob etwas durch Experimente entdecket, oder durch Observationen erfahren wird. Mein jetziges Vorhaben wird seyn, anzuweisen, was vor Gebrauch von Observationen oder Anmerkungen, und von Experimenten oder Versuchen auch in der Moral-Philosophie, und nach Anleitung dessen, wie dergleichen in der Physic geschichet, gemacht werden könne.

§. 2.

Die moralischen Warheiten sind zweyerley; andere theoretisch, andere practisch. Wir müssen also zuerst wissen, wie Observationen und Experimente bey theoretischen Warheiten gebrauchet werden sollen. Die theoretische Warheiten von menschlichen Handlungen lehren deren

deren innerliche Güte oder Boßheit, oder ihre Ehre und Schande zu erkennen. Daher ist die Frage, wie durch Anmerkungen und Versuche die innerliche Erbarkeit oder Schändlichkeit der Handlungen offenbar werden könne. Davon erhellet nun aus dem, was in der allgemeinen practischen Philosophie bewiesen worden, (§. 50. seqq. Part. I.) daß Handlungen, die in sich gut seyn sollen, zur Vollkommenheit des Menschen und seines Zustandes gereichen, und abzielen; die aber in sich böse sind, zu nichts anders gereichen können, als daß sie ihn und seinen Zustand immer unvollkommener machen. Daher ist die innerliche Erbarkeit oder innerliche Schande nach dem zu beurtheilen, was aus den freyen Handlungen des Menschen nothwendig erfolget, obgleich wegen des Unterschiedes der dabey einschlagenden Umstände der Erfolg nicht allezeit durchaus einerley wird. Weil die Menschen, unter denen wir leben, nicht müßig seyn können, sondern immerfort sowol Böses als Gutes thun, so muß ein jeder, der es an Aufmercksamkeit nicht fehlen lassen will, auf dasjenige acht haben, was aus ihren Thun erfolget; daraus wird die Redlichkeit oder Schalckheit des vorhergegangenen Thuns gefunden. Indessen ist nothwendig, sich dabey aller Vorsicht zu befleißigen, damit man nicht einer Ursach zuschreiben möge, was von einer andern Ursache herrühret; und daß man nicht vermeine, es müsse daraus allemal dasjenige nothwendig erfolgen, was aus andern zufälliger Weise beytretenden Ursachen entstehen kan, wenn man auch die Handlung nur überhaupt anzusehen vermeinete.

Ehe wir aber untersuchen können, was zu dieser Vorsicht überall vonnöthen sey; so ist zu wissen, daß durch Observation oder Beobachtung die innerliche Güte oder Bosheit einer Handlung entweder neu entdecket, oder wenn man schon davon weiß, bestätiget werde. Das letztere zu erfahren ist leicht, das erste schwerer, weil man voraus urtheilen müste. Ich fange daher von dem leichtesten an, wie die innerliche Ehre oder Unehre der Handlungen durch Beobachtungen nur allein bestätiget wird.

In der allgemeinen practischen Philosophie (§. 54. 55. Tom. I.) ist erwiesen worden, daß die Handlungen gut werden, wenn sie eben den Endzweck oder die Absicht haben, als die Natur in ihrer Ordnung gehet; und daß hingegen bey bösen Handlungen die Absichten von dieser

Richt-

Richtschnur abweichen. Aus diesem Grunde kan demonstriret werden, wie ich auch in dem Natur-Rechte gethan habe, welche Handlungen innerlich gut, und welche böse sind. Daher wenn du von der Warheit dessen, was allda erwiesen worden, versichert seyn wilst, so must du sowol auf das, was andere thun, als was du selbst begehest, aufmercksam werden; und hernach, wenn du dadurch den vorigen Zustand verändert findest, nach der Ursache forschen, woher diese Veränderung komme. Daraus wird klar werden, was dieserwegen der Handlung beyzumessen sey, und nicht erfolget seyn würde, wenn sie nicht vorhergegangen wäre. Mit der Zeit, wenn ich an die Moral-Philosophie komme, werde ich auch die Gründe anzeigen, die deswegen in besondern Fällen Nutzen haben. Allhier gehe ich nicht weiter als auf das allgemeine; es ist auch anjetzo nicht weiter zu kommen, weil alles, was ich dazu voraussetzen müste, in der Kürtze nicht demonstriret werden kan.

An etlichen Handlungen leget sich ihre innerliche Ehre oder Unehre sogleich offenbar zu Tage, daß es nichts mehr bedarf als darauf acht zu haben. Daher ist auch nicht nöthig, hievon viele Reguln zu geben, weil alles davon schon in die Augen fället. Ich habe vielmehr hauptsächlich auf das zu sehen, was nicht ein jeder sogleich gewahr werden kan.

Wer von diesen eine vollständige Theorie der moralischen Erfahrungen schreiben wolte, der hätte viele Vorfälle zu unterscheiden, bey deren jeden etwas besonderes zu betrachten vorkommet, obgleich das was in jeden geschiehet, aus Gründen, die ihnen allen gemein sind, hergeleitet werden kan. Mir ist anjetzo genug den Weg zu zeigen, den man gehen soll, um den Endzweck der Entdeckung zu erlangen. Ich habe vorhin gesagt, daß gute Handlungen zur Vollkommenheit unser und unsers Zustandes, böse hingegen zur Unvollkommenheit des Menschen und seines Zustandes ausschlagen. Diesen Grund bedarf man, die innerliche Würde oder Schande der Handlung durch Beobachtungen zu erforschen. Du must nemlich auf dein und anderer Thun wohl acht geben, und im Gedächtniß behalten, was du oder andere gemacht hast. Hernach must du wohl bemercken, wie derjenige, der etwas gethan hat, seiner Person und seinem Zustande nach verändert worden, und nach der Ursach dieser Veränderung forschen. Wenn alsdenn gefunden wird, daß diese Veränderung aus der angemerckten Handlung erfolget sey, und daß sie nicht erfolgen wür-

den, wenn dasselbe Thun oder Unterlassen nicht geschehen wäre; so wird daraus bald erkannt werden, ob die Handlung in sich gut oder böse gewesen sey.

Daß aber, wie ich schon erinnert habe, hierbey viele Vorsicht nöthig sey, erscheinet daran, daß ohne dieselbe nach dem blossen Scheine geurtheilet, und darnach zur Ungebühr ein Thun vor innerlich gut oder innerlich böse gehalten werden könte. Es wird demnach eine nicht gemeine Einsicht erfordert, wenn man nicht bisweilen im finstern tappen will. Man muß auch Fertigkeit genug haben, die Sachen genau abzuwägen, damit nicht der Handlung selbst beygemessen werde, was nur zufälliger Weise beygetreten ist. Mir siehet nichts rathsamer aus, als daß auch hierinn Vernunft und Erfahrung beständig mit einander verbunden bleiben; und daß sich niemand mit Aussprüchen übereilen solle, der weder in den Gründen der Lehre von der Seele erfahren ist, noch eine rechte Theorie von der practischen Philosophie inne hat. Im übrigen kan niemand in einigen Theile der Philosophischen Erkänntniß etwas rechtes leisten, der sich um die ächte Philosophie, wie ich sie vorzutragen gesuchet habe, noch nicht bekümmert hat. Je weiter einer darinn gekommen ist, desto scharfsinniger wird er auch in seinen Observationen werden.

Den Nutzen der Observationen aber an sich selbst ersehen wir indessen an dem Exempel der Sternkundigen, wie ihre Theorie aus den Observationen gebessert worden, und was hinwieder die Theorie den Observationen geholfen hat; durch Observationen wird auch jede Theorie, und diese durch jene noch täglich vollkommener. Hingegen was jemand, der von gar keiner Theorie weiß, und seiner Seelen-Kräfte nicht sehr mächtig ist, aus den Observationen entdecket, das geschiehet oben hin, und wird mehrentheils noch nicht in seine gehörige Schrancken gebracht. Ueberhaupt wo keine Theorie voraus gesetzet werden kan, da lässet sich nicht sonderlich weiter kommen; Je reicher aber und je deutlicher die Theorie ist, desto mehr Erkänntniß bringet derjenige mit der Observationen anstellen soll, und kan daher an den Sachen, die er vor sich hat, gar viel mehr gewahr werden.

§. 3.

Der Mensch ist von Natur verbunden, dasjenige zu thun, was in sich selbst gut ist, dagegen zu unterlassen, was in sich böse ist. (§. 153. Part.

Part. I. Phil. pract. univ.) Jenes zu thun, und dieses zu unterlassen, verbindet ihn auch GOtt selbst, (§. 276. daselst) daher ist nicht allein niemanden erlaubt selbst böses zu thun, sondern es ist auch unerlaubt, andere zum Bösen zu verführen. (§. 694. Tom. I. I. N.) Wer nun hierbey weiß, was ein Versuch oder Experiment sey, und wie dasselbe sich von der Observation unterscheide: der findet alsbald, daß bey innerlich bösen Handlungen bereits die Versuche unerlaubt sind. Es muß überall nichts Böses geschehen, damit gutes daraus komme. Jedoch schon die Klugheit lässet nicht zu, ein Experiment von einer Handlung zu machen, die in sich böse ist; weil jede innerlich böse Handlung demjenigen, der sie begehet, selbst schadet, nichts aber ungereimter seyn würde, als wenn man sich selbst zu dem Ende Schaden thun wolte, damit man recht gewiß werde, daß solches Thun schädlich oder verderblich wäre. Nur allein gute Handlungen verstatten, daß man sie versuche, bey bösen aber ist nichts anders zu thun, als nur zu beobachten, wie es an andern aussiehet.

Weil nun die natürliche Verbindlichkeit nicht verstattet, böses zu thun, so must du dich äusserst befleißigen, daß in deinen eigenen Handlungen nichts innerlich böses gefunden werde, dergleichen du es an andern siehest. Nachdem aber, wenn du auch nach der Tugend strebest, es doch so reine nicht zugehen kan, daß nicht bisweilen etwas unterlauffen solte, das böse ist; ja nicht selten böses, in Meinung, daß es gutes sey, begangen: oder aus Ursachen von aussen her etwas gethan wird, das unterlassen werden solte: so erhellet hieraus, daß du nicht allein genug innerlich böse Handlungen in dir selbst finden wirst, sondern auch, daß das Gesetz der Natur dich antreibe, auf solche wachsam zu seyn: soferne dasselbe gebietet, an sich selbst zu bessern, wenn die Vollkommenheit, auf welche das Recht der Natur dringet, erreichet werden soll. Künftig werde ich in der Moral-Philosophie zeigen, was vor Aufmercksamkeit ein jeder auf seine eigene besondere Handlungen anwenden soll, wenn er die Schritte zählen will, wieweit er in der Tugend zugenommen habe, und bemercken will, welchen Unvollkommenheiten er annoch unterworffen sey. Diese Aufmercksamkeit wird auch zugleich das Mittel werden, den rechten Grund unser eigenen Handlungen einzusehen, ob er gut oder böse sey.

§. 4.

Am allermeisten sind die Observationen und die Experimente vonnöthen, wenn man die Richtigkeit einer Handlung, oder wieferne daran aller nöthige Fleiß gewandt sey, untersuchen will. Wir haben von dieser Eigenschaft die ersten Gründe in der Theorie der allgemeinen practischen Philosophie (§. 64. seqq. 70. seqq. Part. I. phil. pract. univ.) gegeben. Daraus erscheinet, was dabey in acht zu nehmen sey. Wenn ich künftig in der Moral-Philosophie besondere Grund-Lehren (principia specialia) angebe, so werden dadurch die Observationen und Experimente erleichtert werden.

Woferne demnach die Handlungen berichtiget seyn sollen, so wird dazu eine gewisse Anwendung aller Seelen-Kräfte erfordert, weil sie allesammt zur menschlichen Handlung ihren Beytrag leisten müssen, obgleich ihr Beytrag in vielen oder den meisten Stücken so undeutlich wahrzunehmen ist, daß es die blosse Aufmercksamkeit nicht entdecket. Weil wir aber dennoch beobachten, was in uns selbst vorgehet, soferne wir uns dessen bewust sind; hingegen was in andern stecket, nicht weiter als aus ihren Handlungen, als Zeichen ihres innerlichen schliessen müssen; und es damit oft nicht weiter gehen kan, als daß es bey blossen Muthmassungen bleibet: so können wir die Beschaffenheit der Handlungen besser an uns selbst als an andern erkennen. Weil wir nun wissen sollen, was wir thun, so müssen auch unsere Handlungen berichtiget, das ist völlig, nicht aber halb gethan seyn, und werden dazu durch das Gesetz der Natur selbst verbunden. (§. 189. Phil. pract. univ. Part. I.) Daher haben wir nicht allein Freyheit, dergleichen Observationen und Experimente über uns selbst anzustellen, sondern sind auch dazu schuldig und gehalten.

Denn wir wissen, daß dasjenige Schuld oder Fahrläßigkeit heisse, wenn es einer Handlung an dem mangelt, was da hätte geschehen können und sollen. (esse defectum rectitudinis actionis vincibilem (§. 696. Part. ibid.) Wenn man nun nicht etwas an sich selbst erfähret, so wird sehr schwer, oder wohl gar nicht zu erkennen seyn, ob diesem Mangel hätte abgeholfen werden können, oder nicht. Aus Unterlassung der Versuche an sich selbst aber folget hernach, daß man der menschlichen Schwachheit etwas aufbürden will, das doch an der

Nach-

Nachläßigkeit lieget, und durch unermüdeten Fleiß zu vermeiden gewesen wäre. Diese Experimente sind demnach überaus nöthig, daraus zu lernen, was zur Berichtigung eines Thuns gehöre, damit daran durch unsere Schuld nichts ermangeln möge. Wer hierbey dasjenige aufmercksam erweget, was ich vorhin (§. 717. das.) erwiesen habe, dem kan nicht mehr verborgen bleiben, was bey jeder Handlung observiret, und was dabey durch Uebung versuchet werden soll, wenn man wissen will, wie weit ein Thun reine von Fahrläßigkeit, oder wieferne sie annoch daran zu finden sey. Er wird aber auch zugleich ersehen, wie groß die Anzahl alles dessen sey, was observiret werden muß, und sich deswegen nicht mehr verwundern, warum die Menschen auf das, was an ihren Verrichtungen nachläßig aussiehet, gar wenig acht geben; und wie daher komme, daß solche Handlungen, denen ihr Recht geschiehet, so selten werden; da doch der gröste Theil menschlicher Glückseligkeit seyn würde, ein freyes Gemüthe zu haben, das sich keines Versäumnisses einiger Schuldigkeit bewust wäre; ein solches frohe Gemüthe aber durch kein anderes Mittel, als mit lauter untadelhaften Thun und Verhalten erworben werden kan.

§. 5.

Vielleicht sehen es die meisten vor eine allzugrosse und allzu verdrießliche Mühe an, 1) die innerliche Ehre oder Unehre einer Handlung, und 2) was zur Richtigkeit dessen gehöret, daß eine menschliche Handlung vollständig heissen könne, durch Observationen und Experimente zu untersuchen. Ja Leute die gewohnt sind eher Aussprüche zu thun, als nachzudencken, werden die Mühe, welche auf solche Beobachtungen und Versuche gewandt werden kan, nach ihrer Art vor gar unnützlich erklären. Ich will zwar künftig die Nothwendigkeit der Sache in der Moral-Philosophie weiter einschärffen, und daselbst alles beybringen, warum es uns angelegen seyn soll: damit ich aber auch allhier nichts zu verabsäumen scheine, warum solche Beobachtungen und zu machende Versuche anzupreisen sind, so ist noch etwas weniges zu sagen.

Zur Berichtigung eines Thuns wird erfordert, daß das Wollen allein von deren innerliche Güte wegen, das Nichtwollen allein wegen

Bosheit derselben erfolge. Vorerst muß also die Beurtheilung des Verstandes, ob dasselbe gut oder böse sey, wahr seyn, (§. 80. Part. I. Phil. pract. univ.) Daher ist höchstnöthig, wenn darinn recht verfahren werden soll, daß durch eigene Observationen und Experimente die innerliche Ehre oder Unehre menschlicher Handlungen entdecket, oder wenn sie schon bekannt ist, geprüfet, und man dadurch seiner Meinung gewiß werde. Es hat demnach nur allzuviel auf sich, wenn es einem Thun an der vorhin gesetzten Richtschnur mangelt: daß die Handlungen, nach dem Natur-Gesetze geschehen sollen. Will man sie blos nach Ursachen von aussen her abmessen, und an deren innerliche Erbarkeit oder Schande nicht dencken: so folget daraus, daß was einen Schein von Tugend hat, selbst vor Tugend gehalten wird; und selbst die damit gleissen, verfallen zuletzt so tief in den Selbst-Betrug, daß sie sich einbilden, sie säßen der Tugend im Schoose, wenn sie von ihr noch weit entfernet wohnen.

Kurtz vorher (§. 4.) habe ich als den grösten Theil der menschlichen Glückseligkeit erkannt, wenn das Gemüth sich keiner Verschuldung seiner versäumten Pflichten bewust ist. Weil nun dieses nicht seyn kan, wenn du dir das nicht bewust bist daß deine Handlung durchaus ohne Mangel gewesen sey: so ist doch nichts nothwendiger, als daß du desjenigen, was von Berichtigung einer Handlung erwiesen worden, auch durch Observation und Experimente recht vergewissert werdest. Dazu aber wird rechter Fleiß erfordert, alles dasjenige, was dahin gehöret, in dir selbst zu erfahren. Ich weiß gar wohl, wie wenig wir nach unser Gewonheit daran dencken, daß wir dergleichen an uns beobachten, und erst Versuche darüber anstellen solten: Wer sich aber auf das besinnen will, was ich von der Erfahrung des moralischen Verhaltens an sich selbst bereits erwiesen habe, (§. 261. seqq. Part. I. Phil. pract. univ.) der wird dessen Versäumniß nicht gut heissen, sondern mir gerne Beyfall geben, da ich auf Verbesserung dringe. Zu seiner Zeit werde ich auch in der Moral-Philosophie zeigen, wie diese Bemühung zu observiren erleichtert werde, damit sie nicht allzuschwer aussehe, noch sauer werde; und wie kein Verdruß daran zu empfinden seyn soll, vielmehr es dahin gebracht werden könne, daß man sich nicht

ohne

ohne Vergnügen mit diesen Beobachtungen und Versuchen beschäftigen möge.

§. 6.

Daß die practische Warheiten der Moral auch mit Observationen und Experimenten bestätiget werden, ist noch viel nöthiger, als daß die Observationen dazu dienen, diese Warheiten erst zu entdecken: aber auch über jene, das ist über die Erfolge zu urtheilen, ist noch zur Zeit so leichte nicht, weil dazu noch manche recht bestimmete Kenntnisse ermangeln. Man hat von den Ausübungen der Moral noch viele Begriffe nicht ausgefunden. Denn obgleich kein Theil der Philosophie dem menschlichen Geschlechte mehr Nutzen verspricht als die Moral-Philosophie, in welcher aber diese Ausübungen erwiesen werden müssen; so kan man doch nicht leugnen, daß fast nichts so schlecht als die Sitten-Lehre durchgedacht ist. Die Ursache lieget vor Augen. Die Ausübung der Sitten-Lehre beruhet auf rechten Gebrauche der Gemüths-Kräfte, und muß daher aus psychologischen Grund-Lehren erwiesen werden. Nun aber ist die Lehre von der Seele bisher noch wenig ausgeführet, wie ein jeder augenscheinlich siehet, der meine Psychologie mit dem vergleichen will, was vorhin von der Seele geschrieben worden. Wer nun die Grund-Lehren der Lehre von der Seele nicht gewust, noch die beweisende Lehr-Art gekannt hat, der hat sich selbst und andere leichtlich bereden können, daß die Ausübung der Sitten-Lehre, die in dem Gebrauche der Seelen-Kräfte bestehet, an keine Reguln gebunden werden könte. In dieser Meinung sind die Menschen durch das Vorurtheil bestärcket worden, als ob dasjenige, was auf den freyen Willen des Menschen ankommet, keinem gewissen Gesetze unterworffen wäre: daher auch nicht demonstriret werden könnte. Daß aber ein jeder Gebrauch der Seelen-Kräfte seine gewisse Reguln habe, und daher auch das freye Wollen, und was sonst vor andere dahin gehörige Begriffe sind, nicht anders auf etwas gewisses gebracht werden, als wenn sie zu würcken auf ihre gewisse Art zusammen treten: solches ist nicht allein aus dem zu erkennen, was ich von den Seelen-Kräften in der Psychologie erwiesen, sondern auch aus dem zu ersehen, was ich von GOtt in der natürlichen Theologie vor Augen

geleget habe. Wenn ich mit GOttes Hülfe an die Moral-Philosophie kommen kan, so werde ich alles, was zur ausübenden Sitten-Lehre gehöret, eben so augenscheinlich erweisen, als bisher in meinen Beweisen geschehen ist; daraus soll unwidersprechlich werden, daß alles dieses, ohne der Freyheit des Willens Eintrag zu thun, geschehen könne.

Bereits vorhin hat Lock in seinem Schreiben an Molynesium gedacht, daß die Moral-Philosophie nicht weniger demonstriret werden könne, als die Grund-Lehren der Geometrie; Ihm fället auch Leibniz in seinen Erinnerungen (Animadversionibus) über Locks Versuche von dem menschlichen Verstande bey, wie er sich darüber schriftlich erkläret, und Locken zugesandt hat. Indessen erhellet aus Lockens Schreiben, daß er nur allein von solchen menschlichen Pflichten gesprochen hat, die zur Theorie gehören, von mir aber in der Lehre des Natur-Rechts erwiesen sind; keinesweges aber spricht er von der Ausübung, in welcher die Art und Weise eine Fertigkeit, tugendhaft zu leben und die Laster zu fliehen, mit andern was hieher gehöret, enthalten ist. Denn daran hat noch niemand gedacht, daß es sich aus den Grund-Lehren von der Seele von forne her erweisen ließ. Ich darf mich deswegen nur auf die Schriften beziehen, die bisher von der Moral-Philosophie und Moral-Theologie ausgegangen sind. Ich habe allgemeine Grund-Lehren im zweyten Theile der allgemeinen practischen Philosophie gegeben, mit deren Hülfe einer der hierinn Einsicht hat, voraussehen kan, was in der Moral-Philosophie zu gewarten ist. So bald dieselbe ausgegeben ist, wird ein jeder ohne meine fernere Anleitung sehen, daß die Experimente noch mehr in der practischen Moral, als in der theoretischen statt finden, und was vor Beobachtungen auch insonderheit einem jeden zu seiner eigenen Prüfung nöthig seyn werden. Damit ich aber nichts ohne Ursache zu sagen scheine, so bitte ich nur eins zu überlegen: In der Moral-Philosophie soll, wofern der Philosoph sein Amt thun will, erwiesen werden, durch was vor Gebrauch der Seelen-Kräffte gute Handlungen, und durch welchen Mißbrauch derselben böse Handlungen werden, damit man nicht unwissend seyn könne, was eigentlich geschehen solle, und durch freye Einrichtung des Willens das Gute thun und das Böse unterlassen könne. Daher belehren

lehren die Versuche, ob eben durch solchem Gebrauch der Seelen-Kräfte, wie er gelehret wird, gute Handlungen, durch deren angegebene Mißbräuche aber böse Handlungen entstehen. Weil wir auch verbunden sind gutes auszuüben, so muß uns frey stehen durch Observationen und Experimente zu erforschen, wie dasselbe warhaftig zuwege gebracht werden müsse; wenn die Experimente dazu seyn sollen, daß wir an uns selbst oder an andern, die wir etwas zu thun veranlassen, die Warheit erfahren mögen. Dagegen weil wir Böses unterlassen müssen, und kein böses zu dem Ende geschehen soll, damit gutes daraus komme: so finden keine Versuche zum bösen statt, sondern davor sind die Beobachtungen, daß wir dadurch entdecken sollen, ob eben aus demjenigen Mißbrauche der Seelen-Kräfte, dem es in der Moral-Philosophie beygeleget wird, die böse Handlung entstehe. Denn weil gar viele Ursachen sind, wodurch bey moralischen Beweisen, die an sich noch so helle Warheiten leichter verdunckelt werden können, als es andern Warheiten widerfahren kan, so ist daran zum höchsten gelegen, daß was demonstriret worden, auch durch die Erfahrung bestärcket wird, damit die Klarheit der Sache offenbar und alle Dunckelheit vertrieben werden könne, die von den untern Seelen-Kräften, insonderheit von der sinnlichen Begierde und dem sinnlichen Abscheu in den Weg geleget werden. Es wird auch so viel nöthiger, darauf Ernst zu wenden, weil so gar wenig Menschen sich dadurch allein, daß ihnen unwidersprechliche Ursachen vor Augen geleget werden, wie es durch die Demonstration geschicht, zum Beyfall bringen lassen; welches hinwieder daher kommt, daß manche Kenntnisse der practischen Grund-Lehren voraus zu setzen sind, darinn man ohne sie an sich selbst zu erfahren, nicht geläufig werden kan. Wer auch weiß, was ich in diesen Neben-Stunden beygebracht habe, wie der Beyfall nicht augenblicklich, sondern nach und nach erfolge, und dabey die Grund-Lehren untersuchet, aus denen die Ueberzeugungs-Kraft in der Moral-Philosophie herzuleiten ist; welches alsdenn am leichtesten werden wird, wenn ich ihm die Schlüsse davon vor Augen legen kan, (§. 992. Log.) der wird am besten sehen, wie schwer es hält, ohne solche völlige Ueberführung den moralischen Warheiten unveränderlichen Beyfall zu geben. Unterdessen muß man eben deswegen einzele Versuche anstellen,

und dadurch Erfahrung erlangen, wie zum wenigsten eine oder andere Demonstration, wie sie im andern Theile der practischen Philosophie gegeben ist, auf ihre ersten Gründe zurück zu führen sey.

§. 7.

Was bisher gesagt worden, das könte zu gegenwärtigen Vorhaben genug seyn, da ich nur allein darthun wollen, daß Observationen und Experimente nicht weniger in der moralischen als in der physicalischen Wissenschaft statt finden; und daß die Beobachtungen seiner selbst samt den Versuchen, die man an sich selbst machet, dazu sowol den grösten Nutzen haben, als gantz unvermeidlich sind. Unterdessen wird doch nicht undienlich seyn, noch von ein und andern besonderen hieher gehörigen Sachen zu reden. Ob ich gleich die Moral-Philosophie noch nicht ausgegeben, auch noch selbst nicht aufgesetzet habe; so ist doch bereits aus dem andern Theile der practischen Philosophie so viel zu nehmen, als dasjenige verständlich zu machen zureichet, wovon ich nunmehro weiter handeln will.

Ich habe in diesem Theile (§. 593.) erwiesen, daß wer dem Natur-Gesetz gemäß leben, oder andere darnach zu leben anführen will, 1) einen Geschmack an solcher Lebens-Art oder einem Trieb und Eifer dazu erwecken; 2) auch die Erkänntniß-Kraft dazu bis auf den Grad treiben müsse, damit er bey jeder Gelegenheit, da etwas zu thun vorfället, seine Handlung mit dem letzten Endzwecke verbinden, das ist, einsehen könne, ob sein Thun oder Lassen mit dem Gesetze der Natur übereinstimme oder nicht; er möge nun ein gantzes System des Natur-Rechts dagegen halten, oder sich ohne dasselbe die Folgen seiner Handlung vorstellen. 3) Müsse er auch seine Sinnlichkeiten, Einbildungs-Kraft und Gemüths-Bewegungen in seiner Gewalt haben. Nun wird in der Moral-Philosophie, von welcher der allgemeine Theil der andere Theil der allgemeinen practischen Philosophie ist, gezeiget, wie die Ausübung geschehen solle; zu solchem Ende aber werden daselbst die unumstößlichen Gründe aller moralischen Handlungen aus der Natur der menschlichen Seele selbst als aus ihren allerersten Gründen bewiesen. Aus diesen Gründen ist nun zu zeigen, wie ein ernstlicher Vorsatz oder Eifer nach dem Gesetze der Natur zu leben, erwecket; wie die

Scharf-

Scharfsinnigkeit auf den erfoderten Grad erhoben werde, damit bey jeder Gelegenheit etwas zu thun, die Uebereinstimmung solcher Handlung mit ihren letzten Endzweck oder mit dem Geheiß oder der Mißbilligung des Natur-Gesetzes erkannt werde; und wie endlich die Herrschaft über Sinne, Einbildung und unordentliche Gemüths-Bewegungen erlanget werde. Hierinn werden nun Observationen und Versuche in moralischen Warheiten am besten belehren und klar machen, ob nicht alles, was zu diesem dreyfachen Endzwecke vorgeschrieben wird, schon zureichend sey, solchen zu erreichen, damit ein Trieb zum ordentlichen Leben, samt der Einsicht das Thun mit dem Natur-Gesetze zu verbinden, und die Herrschaft über die untere Kräfte des Wollens und des Erkennens erreichet werden könne.

Die Versuche und die Beobachtungen aber haben nicht allein mit dem zu thun, was in der allgemeinen practischen Philosophie zu diesem Ende geboten ist, sondern am allermeisten mit dem, was von besondern Handlungen, die zu gewissen Tugenden oder Lastern eigentlich gehören, gelehret wird. Wer nun dem nachdencket, was von dem Triebe zu einem rechtschaffenen Leben, von Einsicht in die innerliche Ehre oder Unehre einer Handlung, und endlich von der Herrschaft über seine Sinne, Einbildung und Affecten in der allgemeinen practischen Philosophie dargethan wird; der siehet bald, daß vielfältige Experimente und Observationen über alles und jedes hiervon angestellet werden können.

Ueberdiß wird in der Moral-Philosophie annoch gelehret, anderer Menschen ihre Sitten zu erforschen und zu errathen. Dazu ist nun an Versuchen das allermeiste gelegen; eben dadurch aber, daß solche Versuche öfters wiederholet werden, erwirbet man zugleich die Kunst, anderer ihre Gemüther zu entdecken. In der Moral-Philosophie entstehet aus dieser allgemeinen Lehre eine andere Lehre von den Anzeigungen der Tugenden oder Laster sowol überhaupt als ihr besonderer Theil, welcher die besondere Zeichen bemercket, und Semiotica moralis genannt wird. Diese besondere Zeichen, wie sie in ihren Sätzen abgehandelt werden, müssen mit der so zu nennenden Experimental-Semiotick allemal verbunden werden. Wer sich nun erinnert, was ich von Entdeckung der Sitten anderswo gelehret habe, der wird nicht zweifeln, daß deswegen die Versuche vielfältig werden können. Sie sind

aber soviel nöthiger, weil alles was in der Moral-Philosophie bewiesen wird, so unstreitig und wahr es auch ist, dennoch in der Ausübung nicht glücklich von statten gehet, wenn man nicht selbst durch eigene Versuche die Kunst Gemüther zu erforschen erworben hat.

Ob ich nun wohl auf die eigentliche Fälle oder Exempel, die einzeln aus einem System der Moral-Philosophie beurtheilet werden müssen, allhier nicht fortgehen kan, so will ich doch von den anjetzo vorgetragenen besondern Anmerckungen noch etwas näher handeln.

§. 8.

Durch vorgemelten Trieb oder Eifer (ardorem animi) verstehe ich ein Thun des Willens, da er etwas heftig begehret, und durchaus kein Nichtwollen dagegen statt finden lässet. (§. 218. part. I. Phil. pract. univ.). Wo demnach ein Trieb ist zum rechtschaffenen Leben, da stimmet das Verlangen der Vernunft mit dem sinnlichen und der vernünftige Abscheu mit dem sinnlichen überein. Ja die sinnliche Kraft zu begehren selbst reitzet das vernünftige Wollen, und der sinnliche Abscheu das vernünftige Nichtwollen. Dadurch wird der Wille standhaft, wie er zur Tugend seyn soll. Nun kan in der Seele kein Wollen und kein Nichtwollen entstehen, ohne daß sie dazu bewegende Ursachen hätte; (§. 889. Psych. empir.) und daher wird das Wollen und Nichtwollen, welches sich bey einem Triebe findet, durch bewegende Ursachen erreget. Ein Philosoph ist demnach zu lehren schuldig, was das vor bewegende Ursachen seyn müssen.

Weil die natürliche Neigungen bey einem Menschen anders sind als bey dem andern, so schläget ein Bewegungs-Grund der den einen trift, bey dem andern nicht an. Der Philosoph muß deswegen untersuchen, was einen jeden nach seiner besondern Neigung rühren kan. Daraus aber erhellet, daß durch Versuche oder Experimente erforschet werden müsse, ob die Ursachen oder Motiven, welche vorgebracht werden die Kraft haben, das vernünftige Wollen oder Nichtwollen zu bewegen. Daß nun zu diesen Versuchen die Kunst anderer ihre Gemüther zu erforschen, ihren Nutzen habe, erhellet daraus, weil wir so vielerley überzeugende Gründe oder Ursachen haben, als die natürliche Neigungen der Menschen sich unterscheiden, ja auch als sie sich in ihren moralischen Handlungen dieses oder jenes sonst angenommen

oder

oder angewöhnet haben können. Nicht weniger hat hierbey seinen grossen Nutzen, daß jeder sich selbst nach seinen Gesinnungen und seinen eigenen Thun kennen müsse, wenn er Versuche an sich selbst anstellen will: obgleich auch durch Versuche, die wir an andern machen können, um sie durch Vorstellungen zu lencken, dasjenige, was wir von ihren Verhalten wissen wollen, entdecket werden mag, wie ich dieses in der Moral-Philosophie ausführlich abhandeln werde.

Auch die sinnliche Begierde, und der sinnliche Abscheu haben ihre bewegende Ursachen, dadurch sie gelencket werden; dieselbe bestehen in undeutlicher Vorstellung dessen was gut oder böse seyn soll. Die Sinne und die Einbildungs-Kraft aus denen solche Vorstellungen herrühren, müssen daher mit dem gesunden Verstahde in der Vorstellung dessen was gut oder böse sey, übereinstimmen. (§. 577. part. 2. Phil. pract. univ.). Dahin wird es gebracht, wenn die untern Seelen-Kräfte an denjenigen, was der Verstand vor gut hält, eine Lust, an dem hingegen, was der Verstand vor Böse erkannt hat, einen Verdruß empfinden (§. 578. das.). Dieser Uebereinstimmung sich zu versichern, gibt es wiederum zu vielerley Versuchen Anlaß; und weil aus natürlichen Neigungen herrühret, daß jeder von seiner eigenen Lust, einer hieher, der andere dorthin gezogen wird, so ist auch deswegen an den Versuchen sehr viel gelegen: weil nach dem Unterscheide der natürlichen Neigung diese Lust nur auf eine gewisse und eigene, nicht aber auf andere Art erhalten werden kan; gleichwie auch in Gegentheil, wenn in der Moral-Philosophie gewisse Sätze von dieser Uebereinstimmung erwiesen seyn werden, durch dieselbe Versuche angestellet werden können, die natürliche Neigungen selbst zu entdecken.

Ich weiß wohl, daß man auf diese Sachen nicht sonderlich acht zu geben pfleget, und kan daher leicht glauben, manchen werde der Fleiß sich selbst hierinn zu üben allzuschwer vorkommen: daraus aber folget nicht, daß ich etwas anders sagte, als was die Warheit ist. Selbst dieser Zweifel und Sorge wird schon Ursache genug, daß jeder der nach der Tugend strebet, die von mir angerathenen Versuche nicht unterlassen müsse. Es ist nur allzusehr zu beklagen, daß die Philosophen selbst bisher die Moral-Philosophie vor so unfruchtbar angesehen haben, als ob darinn nichts wäre, darinn Leute von besonderer Fähig-

keit und die sonst in der Erfindungs-Kraft geübt sind, etwas vorzügliches leisten könten. Dieses Vorurtheil ist auch schuld darann, daß die Philosophen so wenig an diese dem menschlichen Geschlechte allernützlichste Wissenschaft gedacht haben; zumahl man dazu noch nähere Wege gefunden hätte, als zu Entdeckungen in der Physick, und sich auf mehr Gewißheiten als in dieser verlassen kan. Eben daher kommet, daß insgemein auf Besserung des Willens kein so grosser Fleiß gewendet wird, als auf Ausbesserung des Verstandes; und daß man die Tugend mehr vor einen Erfolg des Glücks, als vor ein durch vielen Fleiß und Arbeit erworbenes eigenthümliches Guth ansehen will. Das Verhalten der Menschen zeiget gnug, was vor verkehrte Meynung sie hiervon ohne deutliche Erkäntniß haben, und was sie oft wider bessere Ueberzeugungen vornehmen.

§. 9.

Wenn ein System des Natur-Rechts vorhanden wäre, darinn die innerliche Güte oder Bosheit der Handlungen erwiesen würde, so könte ein jeder vernünftiger, aus solchen Lehren das Gute von dem Bösen absondern. Man muß aber darum nicht dencken, daß was ich alhier von Versuchen und Observationen erforderte, eben dasselbe wäre, was ich von der innerlichen Güte oder Bosheit der Handlungen nur kürtzlich vorgetragen habe. Wer darauf fallen wolte, der muß noch nicht genau wissen, worinn die Anwendung bestehe, wenn man über besondere Handlungen urtheilen soll, das Gute darinn von dem Bösen zu unterscheiden. In dem System des Natur-Rechts wird nur allein überhaupt oder insgemein erwiesen, welche Handlungen gut, und daher auszuüben; welche hingegen böse und deswegen zu unterlassen sind. Wer aber die Sache selbst angreift und eine gewisse eigentliche Handlung, zu welcher die Gelegenheit entstehet, untersuchen will ob sie gut sey; der soll dazu die allgemeinen Reguln des Rechts der Natur anwenden. Diese Anwendung geschiehet nun durch eine Schluß-Rede. Deren Ober-Satz ist das dahin gehörige Natur-Gesetz. Es muß aber noch ein Unter-Satz folgen, darinn diese besondere Handlung die sich ereignet, in ihren rechten Schrancken darinn sie genau zu kennen ist, vorgestellet wird. Dieses kan von keinen andern geschehen, als der rechte Einsicht in der Sache hat. Was aber zu solcher Kenntniß gehöret, das wird durch

durch Observationen und Versuche bewähret. Diese beyden sind auch die Mittel dadurch man lernet, wie weit man es schon in dieser Fertigkeit zu beurtheilen gebracht habe.

§. 10.

Die Weisheit verbindet uns von unsern Thun einen gewissen Endzweck zu haben. Wer aber einen Endzweck hat, der muß sich auch um Mittel bekümmern, die dahin leiten; und der Begriff von der Weisheit bringet es nicht anders mit sich; (§. 678. Psych. empir.). Auch diese Mittel können aus den Observationen genommen und ihre Richtigkeit durch Experimente gefunden werden. Zu solchen Experimenten und Observationen aber sind keine andere tüchtig, als die eine Fertigkeit haben verborgene Warheiten zu erforschen, oder die nach dieser Fertigkeit eiferig streben. Soll nun ein Welt-Weiser auch in der Moral-Philosophie seinem Amte durchgehends ein Genügen thun, so ist besonders nöthig, daß er nicht allein die End-Absichten, dahin das Thun gerichtet seyn soll, sondern auch die Mittel wodurch diese Absichten erreichet werden können, vorlege. Durch Observationen und Experimente aber wird nicht allein bewiesen, daß die Mittel welche vorgeschrieben werden, den Endzweck zu erreichen tüchtig sind, sondern es muß auch durch die Experimente gelernet werden, ob wir selbst geschickt sind, diese Mittel zu gebrauchen; wo nicht, so müssen wir durch die Experimente dazu annoch geschickt werden.

In diesem Stücke schreiben die Menschen vieles in der That dem blossen Glücke zu, wenn sie jemanden der etwas dabey gethan hat, den Erfolg schlechterdings beymessen, ob es gleich durch gutes Glück so abgelauffen ist. Sie vermeinen alsdenn die Mittel die dazu gebrauchet worden, aus dem Erfolge allein zu beurtheilen. Daher kommet, daß sie einem andern nachthun, was sie von ihm sehen, oder daß sie einen Rath annehmen, der nichts weniger als gewiß gewesen ist; und daß sie selbst den Ausgang dem Glücke heimstellen; daß sie, wenn dieser erfolget, sich nicht selten verwundern, warum es doch so übel abgelauffen sey, da es doch sonsten zum besten gerathen wäre; wie es möglich gewesen sey, in einer Hofnung betrogen zu werden, über deren Erfolg sie so sicher gewesen sind. Ob nun wohl viele Ursachen seyn können, warum dem Glücke, oder billiger zu sagen, der göttlichen

Vor-

Vorsehung vieles überlassen werden muß, auch dem der etwas thut, der Ausgang nicht allemal beygemessen werden kan: so stehet doch öfters mehr in jedes seinen Kräften, wofern er sie nur hätte dergestalt anwenden wollen, als er thun sollen.

§. 11.

Wenn die Herrschaft über die Sinne, Einbildung und Affecten erlanget werden soll, so ist dazu nothwendig, alle Hindernisse an einem nach dem Gesetze der Natur zu führenden Lebens-Wandel aus dem Wege zu räumen. (592. part. 2. Phil. pract. univ.). Daher muß in der Moral-Philosophie erwiesen werden, was das vor Hindernisse sind, die der Tugend entgegen stehen, und wie dieselbe in jeder Art von Tugend bey Seite geschaft werden können.

Hieraus wird eine gedoppelte Art von Observationen und Experimenten. Die erste: ob diejenige Bedencklichkeiten, welche vor Hindernisse ausgegen werden, wahre Hindernisse sind oder nicht. Die andere: ob die Hindernisse durch die dazu vorgeschriebene Mittel gehoben werden. Ueberdiß aber gehören auch dazu Experimente, damit wir theils uns selbst kennen lernen, ob wir Vermögen gnug haben, die Hindernisse zu heben, theils damit wir annoch eine Fertigkeit erlangen. Wenn wir uns einer recht ausgearbeiten Moral-Philosophie zu erfreuen haben, so wird daraus ohne Mühe zu ersehen seyn, wie groß die Anzahl dieser Observationen und Experimente seyn werde. Die Hindernisse sind zweyerley. Entweder gegen den Endzweck selbst, oder gegen die Mittel. (§. 197. part. 2. Phil. pract. univ.). Daraus können schon Leute von Einsicht, aber auch nur diese alleine schliessen, was vor eine Menge Observationen und Experimente dabey vorkommen werden. Im zweyten Theile der allgemeinen practischen Philosophie habe ich nur insgemein von Hinderungen, und den Mitteln ihnen abzuhelfen gehandelt: wer aber daselbst nachlieset, der kan schon daraus gnugsam ersehen, wie sehr vielerley darinn vorkomme, dabey Observationen und Versuche angewandt werden können. Ich gebe gerne zu, daß solche den meisten schwer genug aussehen werden, ja daß vieler ihre Mühe gar vergeblich seyn wird. Sie werden aber damit leichter fortkommen und mehr in ihrer Gewalt haben, wenn ich in der Moral-Philosophie aus allgemeinen Sätzen besondere gezogen habe.

§. 12.

§. 12.

Die Moralische Semiotic oder Lehre die Gemüther aus gewissen dieselbe verrathenden Zeichen zu erforschen, ist keinesweges der geringste Theil von der Moral-Philosophie. Daher hat ein Welt-Weiser seine Schuldigkeit nicht erfüllet, wenn er nicht in der Moral-Philosophie auch von den Zeichen der Tugenden und Laster handelt. Was allhier zur Unterweisung gehöret, das ist aus dem zu ersehen, was ich von Entdeckung der Sitten überhaupt in dem zweyten Theile der allgemeinen Practischen Philosophie vorgetragen habe. Diese Zeichen belehren uns augenscheinlich, wie wir nicht allein uns selbst kennen lernen, sondern auch andern das innerste ihres Hertzens abmercken können. Wer hierbey durchlieset, was ich von Entdeckung der Sitten bereits erwiesen habe, der wird daraus ersehen, wie groß der Nutzen der Observationen und der Experimente auch in diesem Stücke sey, sowohl dasjenige was hievon gelehret wird, zu bestärcken als sich selbst in diesen Uebungen feste zusetzen, und recht versichert zu werden, daß man dieser Kunst mächtig sey. Diese Observationen und Experimente aber finden bey jedem von den Zeichen statt, die in der Moral-Philosophie vorkommen.

§. 13.

Auch habe ich in dem zweyten Theile der allgemeinen Practischen Philosophie davon gehandelt, wie nicht allein alle Fahrlässigkeit überhaupt, sondern auch jede Art derselben insonderheit vermieden werden könne. Diese kan nach Beschaffenheit jeder Handlung immer anders seyn, wie ich in dem ersten Theile der Practischen Philosophie ihre Mannigfaltigkeit und Unterscheid genau entdecket habe. Nun aber wird durch die Observationen und die Experimente bestärcket, daß jede Art von Fahrlässigkeit durch die dazu vorgeschriebene Wege vermieden werden kan. Diese Mittel müssen wir demnach wissen, um die wiedrigenfalls entstehende Schuld oder Verwahrlosung zu vermeiden. In der Moral-Philosophie wird vielerley besonders von dieser Verwahrlosung, was sowol die Lehren, als die Ausübung betrift, zu erweisen seyn; und daraus künftig die Anzahl von Observationen und Experimenten weiter erhellen.

Gleichwie aber die Menschen insgemein wenig an Vermeidung der Fahrlässigkeit gedencken, und dadurch sich selbst oder andere in manchen Schaden bringen, den sie gar wohl hätten verhüten können: so ist auch dieser Theil der moralischen Philosophie von den Weltweisen selbst hintangesetzet und fast verlassen worden, da er doch auch darum insonderheit hätte ausgearbeitet werden sollen, weil bey der Fahrlässigkeit kein Thun so werden kan, wie es in seiner Vollständigkeit seyn soll; anstatt wir bey Handlungen moralischen alles was zu ihrer Berichtigung gehöret, zu beobachten verbunden sind. Ich kan daher nimmermehr vermuthen, daß jemand dencken werde, als ob ich die Anzahl der Observationen und der Experimente in moralischen Dingen unnöthig vermehren wolte.

§. 14.

Hiermit habe ich ausführlich gezeiget, wie sowol in der Lehre als in der Ausübung der Moral-Philosophie so vielerley sey, darinn es mehr als einerley Beobachtungen und Versuche bedarff. Es wird daraus klar, daß ich durch die vorgetragene moralische Erfahrung keinesweges etwas erdichte, sondern sie unter Dinge gehöre, die möglich gnug zuthun sind; daß auch ihr Gebrauch grossen Nutzen, dessen Unterlassung aber Schaden bringe. Es mag demnach noch so unerhört scheinen als es will, daß ich von moralischen Observationen und Experimenten spreche; wie ich denn noch kein Buch kenne, darinnen diese beyde auf solche Art, wie ich allhier angezeiget habe, abgehandelt wären; so viele hingegen deren sind, welche die Sache rückwerts aufgenommen, und von den blossen Handlungen, aber nicht von ihren ersten Gründen geschrieben haben: so folget doch daraus nicht, daß wir die Bücher darinn auch diese Gründe beschrieben werden, noch immerfort entrathen könten. Was vorstehend ausgeführet ist, wird das Gegentheil lehren.

Ich selbst kan nicht zweifeln, daß sobald ich mit der Practischen Philosophie gantz fertig seyn werde, viele sich auf diese erfoderte Observationen und Experimente legen möchten. Unterdessen ob es gleich noch zur Zeit soleicht nicht aussiehet, in diesem Stücke genaue Observationen anzustellen, und noch viel schwerer scheinet, es auf gantz richtige Versuche anzulegen; so kan ich doch gar nicht zweifeln, es werde

ins

ins künftige leichter werden, was uns jetzo schwer vorkommet; wenn es Leute die dieser Wichtigkeit gewachsen sind, angreiffen wollen. Ich halte am allermeisten darauf, daß man die Uebereinstimmung der Vernunft und der Erfahrung in jedem Theile der Philosophie, und am allermeisten in der Moral-Philosophie zu suchen verbunden sey. Sie beståcket den Beyfall und machet ihn so unbeweglich, daß wenn auch Ursachen wären, darum man lieber sehen wolte, daß das nicht wahr wäre, man es dennoch vor wahr erkennen muß. Und diese Uebereinstimmung kommet in der moralischen Ausübung gar sehr zu statten, wenn etwa Ursachen die von aussen herkommen, die Begierde zum Gegentheile neigen wollen. Wie sehr es darauf sowol in der moralischen Theorie als Praxi ankomme, daß man Erfahrungen an seiner eigenen Person anstelle, habe ich in dem zweyten Theile der allgemeinen Practischen Philosophie offenbar erwiesen, welchemnach niemand an dem Nutzen der moralischen Erfahrung zweifeln kan, der meine Beweise recht fasset. Ich will hier nicht wiederholen was daselbst gelesen werden kan, rathe aber, dasselbe mit Bedacht anzusehen, ehe man sich anmassen will, über den Nutzen der moralischen Erfahrung seinen Ausspruch zugeben. Man hat sich damit so viel weniger zu übereilen, weil man nicht sogleich alles übersehen kan, worinn dieser Nutzen bestehet.

§. 15.

Ehe aber die allgemeine practische Philosophie in ein rechtschaffenes System nach der beweisenden Lehr-Art gebracht wird, ist nicht zu hoffen, daß in moralischen Dingen recht vollständige Observationen und Experimente gemacht werden können. Die Astronomie kan hier zum Exempel dienen. Je weiter sie getrieben worden, desto mehr und richtigere Experimente haben die Sternkundige anstellen können; welches niemanden unbekant seyn kan, als denen, welche die Observationen der Alten Sternkundigen mit den Observationen der Neuern, oder die Astronomie der Alten mit der Neuern nicht verglichen haben. Die Ursache davon ist bald zufinden. Wenn nehmlich von der practischen Philosophie sowol die Theorie als die Praxis bewiesen ist: so wird daraus allererst klar werden, worinn dasjenige bestehe, das man observiren soll, und wornach man eigentlich durch Experimente zuforschen habe.

habe. Die demonstrirte Warheiten selbst werden auch denjenigen, der mit diesem observiren und experimentiren umgehet, scharfsinniger machen, auf manches acht zu geben, das sonsten seiner noch so genauen Aufmercksamkeit entwischen würde; und er wird nach Dingen forschen lernen, an die er vorhin nicht gedacht hat.

Man weiß, daß die Artzney-Lehre noch sehr weit von der offenbaren Gewißheit entfernet ist, die wir bereits in der Astronomie haben; obgleich auch in dieser noch vieles ist, davon wir keine Gewißheit erlangen können. Bißher hat auch niemand von der Artzney-Wissenschaft ein System gegeben, das davor bestehen könte. Wer hierbey über Observationen zur Erforschung unbekannter und Bestärckung schon erkannter Warheiten zu urtheilen weiß, ob sie Nutzen haben, der siehet bald, woran es den Observationen derer, die von der Artzney-Wissenschaft gehandelt haben, annoch ermangele. Solche Mängel sind insbesondere die Unwissenheit der wahren Lehr-Art, die Unvermögenheit sich darinn zu üben; auch der Mangel eines Systems, darinn sowol die theoretische als die practische Warheiten in der Artzney-Wissenschaft mit einander verbunden wären. Daher hat auch vorlängst Pitcarn erinnert, daß ein Artzney-Verständiger dem Sternkundigen nachahmen soll. Ich selbst habe in gegenwärtigen Neben-Stunden genauer gezeiget, wie man es damit anzustellen habe. Gleichwie es aber den Artzney-Gelehrten wiederfähret, daß sie im observiren nicht allemal genau genug verfahren, so lange nicht die Medicin durch die beweisende Lehr-Art in ein rechtes System gebracht wird; also ist auch nicht zu hoffen, daß die moralischen Observationen und Experimente mit solcher Richtigkeit aufgenommen werden könten, so lange noch kein System der practischen Philosophie nach beweisender Lehr-Art verhanden ist.

Ich erinnere dieses deswegen, damit sich niemand daran wagen möge, der seinen Kräften mehr zutrauet, als er sie kennet, weil er damit kein Lob erwerben kan. Man muß beklagen, daß viele sich schwere Sachen unterstehen, ehe sie genug gelernet haben, was sie dazu wissen sollen; da sie ihnen selbst und andern besser vorstehen würden, wenn sie sich lieber auf die Schüler-Banck, als auf das Catheder setzeten. Brächten sie die Zeit darinn, statt Bogen voll zu schreiben, vielmehr

mit

mit Lernen zu, so würde ihre Zeit verantwortlich und gut angewandt, die aber mit Schreiben verderbet wird; und anstatt sie sich hierdurch verächtlich machen, würden sie davor, daß sie etwas lerneten, gelobet werden.

Inmittelst verwerffe ich keinesweges die Observationen und Experimente in der Moral, darum, daß sie im Anfange unvollkommen sind: weil sie andern Anlaß geben zu verbessern, und dadurch die Wissenschaften weiter zu befördern. Daher wenn jemand der Lehr-Art mächtig ist, und dasjenige weiß, was ich in der allgemeinen practischen Philosophie und in dem Rechte der Natur erwiesen habe; diesem nach moralische Observationen und Versuche vornehmen will, so werde ich sein Bemühen lobenswerth erkennen, ob er gleich nicht alles nach der Schnure abmessen könte, wenn er nur die Wege bahnet, auf welchen die Sache genauer hervorgesuchet werden kan. Vor Uebereilung aber muß er sich hüten, die man billig verabscheuet; er muß auch seine Beobachtungen und Versuche wiederholen: Denn was zu einer Zeit der Aufmercksamkeit entgangen ist, das ersetzet eine andere Zeit und Gelegenheit wieder, und gibt Umstände an die Hand, die zu bessern Nachdencken veranlassen.

No. XVIII.

Nachricht von den Vorlesungen über die Mathematic, allgemeine Weltweisheit, und insonderheit über Grotii Werck: vom Natur- und Völcker-Rechte.

Bericht.

Von der ersten Ausgabe.

Damit ich durch meine Vorlesungen über die Mathematic, und über die Philosophie, dem mir auf der Königl. Friedrichs-Universität aufgetragenen Lehr-Amte gemäß, den Nutzen der Studirenden befördern könte, haben mir viele Ursachen angerathen, die Beschaffenheit derselben voraus zu melden. Ich bin nemlich dieses zu

thun öfters von einigen, die beyderley Wissenschaften recht angreiffen, oder die ihrigen dazu anhalten wollen, ersuchet worden; es mangelt auch nicht an andern, die sich beklaget haben, daß sie von meiner Lehr-Art nichts vorher, wenigstens nichts zeitig genug gesehen hätten. Diesen habe ich in ihren Verlangen nicht besser willfahren können, als daß ich mein Vorhaben umständlicher voraus meldete. Ueberdiß finden sich auch andere, die von meinen Grund-Lehren, ohne zu sagen, woher sie kommen, in öffentlichen Drucke Gebrauch machen. Damit es aber ins künftige, wenn ich selbst die Grund-Lehren meiner Philosophie öffentlich ausgeben werde, nicht das Ansehen gewinne, als hätte ich andern die Federn ausgezogen; damit auch nicht einige mir etwas beymessen mögen, das nichts weniger als meine Meinung ist, andere aber von mir aufgefangen zu haben vermeinen möchten: so hat mir nicht unfüglich geschienen, daß meine Philosophie, insonderheit meine Lehr-Art denselben, und meine Grund-Lehren dazu öffentlich bekant würden.

Hierbey habe ich auch denen Danck abzustatten, die mir die Ehre erwiesen und gemeldet haben, daß sie von meinen Lehren zu weitern Entdeckungen haben Gebrauch machen können. Es werden demnach vielleicht mehrere seyn, denen mein Vortrag in der Mathesi und Philosophie anstehet, und die meine Grund-Lehren zu mancher Anwendung fruchtbar befinden. Wenn ich sehe, daß gegenwärtige kleine Schrift zum gemeinen Nutzen anschläget, so werde ich daraus erkennen, daß meine Zeit dazu wohl angewandt gewesen ist.

Man wird mich nicht beschuldigen, daß ich mir hierdurch etwas voraus nehmen wolte: ich wünschte nur, daß auch andere von ihrer Lehr-Art schriftliche Rechenschaft geben, und mit gleicher Aufrichtigkeit, als von mir geschiehet, anzeigen wolten, durch wessen Vorschub sie auf ihre Gedancken gebracht, und bey welcher Gelegenheit sie auf ihre erste Grund-Lehren gekommen sind. Ich zweifele nicht, daß ich daraus ebenfalls Nutzen schöpfen könte, und würde mich gar nicht entbrechen, öffentlich bekannt zu machen, was ich dadurch gelernet hätte. Gibt es aber andere, die auf alles schelten, was von mir kommet, und zum voraus verwerffen, was sie weder gelesen haben noch verstehen, die können meinetwegen immer bleiben was sie sind.

Unter-

Unterdessen wer vor sich sehen kan, und diese Blätter durchgehen will, der wird finden, daß ich meine Grund-Lehren keinesweges aus einem Vorurtheile angenommen habe, und daß ich mich auch keiner Freyheit anmasse, etwas zu erdichten, mit welcher leider so viele auf den Köpfen gehen. Ich habe mich beflissen nichts ohne zureichenden Grund zu behaupten. Alles und jedes davon umständlich in Schriften zu erweisen, haben die Schrancken gegenwärtiger Vorbereitung nicht zugelassen: Ich hoffe jedoch, es solle annoch überflüßig erfolgen, wenn ich die Philosophische Wissenschaften in ihre Ordnung nach meiner Lehr-Art gebracht haben werde, und in den Druck geben kan. Ich will auch nicht vermuthen, daß meine Grund-Lehren deswegen einiger Dunckelheit beschuldiget werden können. Hier ist nichts mehr zu thun gewesen, als solche anzuzeigen, die Erklärungen folgen nach Zeit und Orte. Ich gedencke aber alles endlich in solche Klarheit zu setzen, daß überall nichts danckeles bleiben soll.

Uebrigens wird aus gegenwärtigem Aufsatze erhellen, was ich mir hauptsächlich vorgenommen habe. Es bestehet darinn, daß ich die Wissenschaften von aller Undeutlichkeit zu befreyen, und sie auf den höchsten möglichen Grad der Deutlichkeit und Ueberzeugung zu bringen, auch die bisher von andern erfundene Warheiten mit denen, die ich selbst beytragen kan, in die beste Verbindung zu setzen suche. Eben dieses ist zugleich die Ursache, warum ich so sehr auf Entdeckung der besten Lehr-Art beflissen gewesen bin, als dem Ansehen nach bisher noch keiner gethan hat. Daß aber diese Mühe nicht ohne vortreffliche Frucht seyn werde, bin ich völlig überzeuget. Denn wenn in den Wissenschaften das gewisse vom ungewissen durch genaue Lehr-Art abgesondert, das gewisse mit scharffen Demonstrationen befestiget seyn, man auch recht abgemessene Definitionen der Dinge haben wird: das ist, wenn wir eine richtig bewiesene Weltweisheit haben werden: so ist eine bessere Uebereinstimmung der Gelehrten zu hoffen, und es werden unzähliche Katzen-Kriege aufhören, damit anjetzo leider die Gelehrsamkeit verunehret wird. Auch muß man alsdenn in Entdeckung neuer Warheiten täglich weiter kommen, wie solches die Meßkünstler und Sternkundige mit ihrem Exempel bestärcken. Ich werde daher von diesem Vorhaben niemahls ablassen; und wenn ich auch zu einer so schweren

Sache

Sache, wegen so vieler andern Geschäfte, nur den Anfang machen könte, so werden sich doch andere finden, die mit zusammengesetzten Kräften dieses zu Stande bringen. Halle den 24. Aug. 1718.

Bericht
Von der zweyten Auflage.

In dieser ist hin und wieder etwas beygefüget, das dem Leser nicht undienlich scheinen möchte. Und weil ich zu Marburg auch des Grotii vortreffliches Werck von dem Rechte des Krieges und des Friedens zu erklären habe, so ist auch davon Rechenschaft zu geben gewesen, und deswegen das letzte Hauptstück etwas neues. Unterdessen sind auch bereits deutsche und einige lateinische Schriften von meiner Philosophie hinzugekommen; daher auch von meiner philosophischen Lehr-Art ein mehrers zu melden hier nicht nöthig, weil es aus den dahin gehörigen deutschen Schriften ersehen werden kan. Die Philosophie habe ich zu Halle niemals privatissime gelesen, daher auch hiervon nicht so wie von einem mathematischen Collegio privatissimo geschehen ist, geschrieben; wie mich doch einer heßlich belogen hat, der in einer solchen vorgegebenen Schrift, die nicht in der Welt gewesen ist, gottlose und der Christlichen Religion zuwider laufende Dinge gelesen zu haben, lästert. Ein gutes Gewissen aber lässet sich von solchen elenden Leuten nicht beunruhigen. Marburg den 24. Sept. 1734.

Der erste Abschnitt
Von den Vorlesungen über die Mathematic.
Das erste Hauptstück
Von dem Endzweck der mathematischen Vorlesungen.

§. 1.

Meine vornehmste Absicht in mathematischen Vorlesungen gehet dahin, daß der Verstand geübet und aufgeräumt werden soll, weil dessen alle diejenige benöthiget sind, die sich Academische

Lehren

Lehren und Bemühungen widmen wollen. Wenn jemand noch keine Scharfsinnigkeit erworben hat, ehe er sich auf die Weltweisheit, Artzney-Wissenschaft, Rechts- oder Gottes-Gelahrtheit leget, daß er geschickt ist, klare Begriffe von dunckeln, deutliche von undeutlichen, gantz vollständige von unvollständigen, ausgemachte Erfahrungen von willkührlich angenommenen, erwiesene Sätze von unerwiesen- oder nicht hinlänglich erwiesenen Sätzen, auch warscheinliche von minder warscheinlichen zu unterscheiden; so ist nicht möglich, daß er in der Weltweisheit und in den übrigen Wissenschaften, welche in den sogenannten höhern Facultäten gelehret werden, zu einer reinen und ausgemachten Warheit gelangen könne: ja er wird vielmehr sehr viele langwierige Mühe anwenden müssen, nur mit dem Gedächtnisse, da es mit dem Verstande nicht geschehen kan, dasjenige zu fassen oder zu begreiffen, was von dem Lehrer vorgetragen wird, es möge gut oder thöricht und unnütze seyn. Ja woferne nicht jemand im Erklären, Anmercken, Erfahren, Schliessen und Nachdencken sich eine Fertigkeit erworben hat, so wird ihm nicht möglich seyn, alles zu verstehen, was von andern vorgetragen wird; noch vielweniger wird er weiter in der Sache gehen können, und die Warheiten, die ihm oder andern annoch verborgen sind, durch eigenes Nachdencken ans Licht bringen, oder auch von dem, was er von andern gelernet hat, bey vorfallender Gelegenheit gehörig Nutzen und Gebrauch zu machen wissen.

§. 2.

Daß aber der Verstand durch die mathematische Lehren zu mehrerer Vollkommenheit und Einsicht gebracht werde, und dahero im Urtheilen und Nachsinnen vortrefflichere Fähigkeiten erlange, ist sowol von andern vielfältig eingeschärfet, als auch von mir in den Vorreden meiner sowol deutschen als lateinischen Elementen der Mathematick; nicht weniger in meinem Auszuge aller mathematischen Wissenschaften, und endlich in dem Tractat von den Kräften des menschlichen Verstandes, wie er in deutscher Sprache ans Licht getreten ist, angewiesen worden.

§. 3.

Ich will nicht alles und jedes, was daselbst weitläuftig untersuchet ist, wiederholen, damit es nicht das Ansehen gewinnen möge, als

wenn ich vielmal abgehandeltes wieder vorbringen wolte: Ein eintziges mag genug seyn, darinn alles begriffen wird. Ich will sagen: Die Fertigkeit zu urtheilen und nachzudencken wird, wie alle andere, durch öfftere Uebung erlanget. Nun übet man den Verstand im Urtheilen und Nachsinnen, wenn man in den mathematischen Lehren, so wie sie in einer richtigen und gründlichen Lehr-Art vorgetragen worden, den Verstand anstrenget, sie auch dergestalt zu begreiffen.

§. 4.

Damit ich demnach einen so vortrefflichen Endzweck erreichen möge, so pflege ich im Vortrage der mathematischen Lehren eine sehr genaue und gründliche Lehr-Art zu beobachten: und mögen diejenigen davon urtheilen, die meine mathematische Bücher, wie ich sie denen Anfängern zum Besten herausgegeben, gelesen und verstanden haben. Ich zeige überdem in meinen mündlichen Vortrage, wenn ich die Elemente der Mathematick meinen Zuhörern erkläre, welche von den Gesetzen der Lehr-Art bey jeder Sache angebracht worden sind, und was vor allgemeine Kunst-Stücke oder Vortheile gehörig nachzudencken und zu erfinden zur Anwendung in anderen Wissenschaften beobachtet werden müssen.

§. 5.

Auch habe ich mit vielen Vergnügen die 17. Jahre hindurch, in welchen ich auf der Friderichs-Universität, und die 11. Jahre über, da ich auf der hohen Schule zu Marburg die Mathematick gelehret, wahrgenommen, daß viele darin gut fortgekommen sind, ob ich gleich nicht in Abrede seyn kan, daß es so viele Köpfe nicht gibt, die eine Begierde hätten, weiter und tiefer als die gemeiniglich so genante Gelehrte zu sehen, und sich nach einer gründlichen Wissenschaft zu bestreben. Nicht weniger habe ich wahrgenommen, daß weil die auf hohen Schulen studierende sich gemeiniglich dem blinden Glücke anvertrauen müssen, vielmahlen junge Leute von der besten Fähigkeit von dem rechten Wege, den sie gehen solten, auf Irrwege verleitet werden. Die Ursachen davon sind viele und mancherley, welche aus besonderen Umständen sich nicht so deutlich erzählen lassen.

§. 6.

Da ich aber (§. 1.) gezeiget habe, daß alle die dem Studiren ob-

liegen

liegen, ihren Verstand zu bessern oder aufzuräumen nöthig haben; so ist derowegen die mathematische Lehr-Art allen und jeden anzupreissen, welche Studierenswegen auf hohe Schulen gehen. Und aus denen in diesem §. angeführten Ursachen wird offenbar, daß der academische Fleiß und Bemühung mit Erlernung der Mathematick angefangen werden soll, woferne man mit dem Studieren recht fortkommen will.

§. 7.

Dieses ist sowol vor Alters, als in den neuern Zeiten von den Männern, die sich in der gelehrten Welt hervorgethan, und scharfsinnig zu urtheilen gewust haben, wahr befunden worden. Denn aus alten glaubwürdigen Schriften ist bekandt genug, daß Pythagoras sich der Mathematick bedienet habe, seine Zuhörer, die zur Erlernung der Weltweisheit tüchtig waren, dadurch vorzubereiten a). So ist auch aus den Schriften der Alten gar bekandt, daß Plato solche Schüler, so keine Geometrie verstunden, in seine Schule nicht aufgenommen hat b). *Xenocrates* ein Schüler des Plato hat keinen, der nicht in der Mathematick bewandert gewesen, unter seinen Zuhörern gelitten, sondern sie zur Erlernung eines Handwercks gewiesen c). In denen neuern Zeiten hat Petrus *Ramus* darauf gedrungen, daß ehe und bevor man zu andern Künsten und Wissenschaften schritte, die Mathematick erlernet seyn solle d). Eben dieselbe hat, (wie ich schon anderwerts gezeiget) Philipp Melanchthon angerathen, der zu seiner Zeit den Namen eines allgemeinen Lehrers in Deutschland verdienet gehabt e). Mit diesen stimmen *Cartesius* f), *Loock* g), *Malebranche* h),

 Tschirn-

a) Porphyrius p. 201. & Justinus Martyr in Dialogo cum Tryphone p. 219.
b) Laërtius libr. 3. c. 5.
c) Idem libr. 4. c. 1
d) In scholis mathematicis libr. 2. p. 40. & seqq.
e) In præfat. ad elementa Geometriæ Vogelini.
f) In Diss. de methodo p. 12.
g) In operibus posthumis. p. 30. & seq.
h) De inquirenda veritate lib. 3. c. 3. p. 110. & libr. 6. c. 5. p. 145. 149.

Tschirnhausen i), und andere überein, deren Zeugnisse besonders anzuführen allzu weitläufftig und überflüssig seyn würde.

§. 8.

Der Rath dieser so grossen Männer ist allerdings vernünftig gewesen. Denn die Erfahrung wird bereits einen jeden sattsam überführet haben, was vor Nutzen die Mathematick den andern zu erlernenden Wissenschaften bringe. Socrates hat in Warheit mit einer grossen Hochachtung (welches auch *Ramo* sehr gefällt) von der Mathematick gesprochen, daß das Werck-Zeug der Seele, welches sonsten durch andere Künste und Wissenschaften verdorben und ungeschickt gemacht worden, (er meinet den Verstand,) durch die mathematischen Lehren sowol gereiniget, als aufgemuntert werde; auf diese aber mehr ankomme als auf 10 tausend Augen k). Sehr bekant ist die Stelle aus des Plato siebenden Buche de republ. darinn er die Mathematick anpreiset, daß sie so viel und mannigfaltigen Nutzen habe, nicht nur alle übrige Künste leichter zu fassen, sondern auch die Erfindungs-Kraft und die Seele überhaupt geschickter mache, alle übrige Wissenschaften besser und gründlicher anzugreiffen; er will daher, daß sie am allerersten gelernet werden solle. Xenocrates sagt, daß derjenige, der in der Mathematick unerfahren ist, keine Gelegenheit noch Hülfsmittel hätte in der Weltweisheit etwas zuthun. Ja auch Plato in Timæo nennet dieselbe den Weg zur Gelehrsamkeit; weil es leicht sey alle übrige Künste und Wissenschaften ohne Mühe gründlich zu erlernen, wenn man sich vorher mit der Mathematick recht bekant gemacht hat. Gleichwie nun Socrates, so hat auch Ramus angemercket, daß diejenigen, die eine natürliche Begierde zur Erkentniß der Mathematick hätten, scharfsichtig und aufgeleget wären, alle Künste zu begreiffen, ja daß wenn Gemüther von langsamer und schwächerer Fähigkeit in derselben unterrichtet

i) In der Anleitung nach der Mathesi und Physica §. 13. p. 17.

k) Magnifice profecto Socrates (quod a Ramo valde probatur) pronunciavit: Mathematis instrumentum quoddam animæ ceterarum alioqui disciplinarum studiis corruptum & occæcatum tum expurgari tum recreari, quod diligentius & accuratius servandum sit, quam decem oculorum millia.

richtet und geübet werden, dieselben geschickter und scharfsichtiger würden; worinn dem Ramus noch mehrere beytreten. Cartesius bekennet selbst, daß er unter allen zuerst sich in der Mathematick geübet habe, damit er dadurch seinen Verstand nach und nach angewöhnen möchte, die Warheit zu erkennen und sich vor vermeinten Gründen die es in der That nicht sind, zu hüten. So erkennet auch *Malebranche*, daß die Mathematick die Kräfte des menschlichen Verstandes vergrössere. Daß auch eben diese Wissenschaft Hülfs-Mittel darreiche, welche man insgemein bey der Vernunft-Lehre, aber vergebens suche, behauptet *Tschirnhausen* mit dem *Ramo*. Besonders ist es sehr merckwürdig, daß *Lock* als eine ausgemachte Warheit annimt, daß auch gelehrte Männer, welche sich einbilden an scharfsinnigen Urtheilen etwas vor andern voraus zu haben, alsdann allererst erkennen lernen, wie viel ihnen fehle oder mangele, wenn sie an die Mathematick kommen, und insbesondere auf die Algebra noch so vielen Fleiß wenden wollen. Endlich behauptet auch Melanchton, daß keiner, der nicht einige Erkentniß in der Mathematick hätte, gründlich einsehe, worauf es hauptsächlich und am meisten im Erweissen ankomme; daß auch keiner ohne dieselbige in der Lehr-Art ein Meister sey.

§. 9.

Ich habe schon anderwärts erinnert, daß ich gleich im Anfang meiner Lehr-Jahre mich auf die Mathematick blos und allein der Lehr-Art wegen geleget habe, damit ich dereinst auch die andern Wissenschaften auf einen höhern Grad der Gewißheit zu bringen versuchen könte. Ich war in andern Wissenschaften nicht unkundig, sondern hatte mich schon damahlen sowol in der Scholastischen, als neuern Weltweißheit (so viel als das damahliche Alter zuließ) umgesehen, als ich mich auf die Mathematick legte. Aber gewißlich, wenn ich die Warheit sagen soll, so muß ich bekennen, daß, nachdem ich in der Mathematick fortkommen konte, mir vieles wiederum undeutlich ward, das mir vorhero deutlich zu seyn geschienen, und wie gegen das was ich vor noch so gewiß gehalten hatte, die Menge Zweifel entstunden. Je mehr ich aber doch in der Mathematick zunahm, vermehrte sich auch die Einsicht oder die Scharfsichtigkeit des Verstandes, daß ich von den, die ich geglaubt hatte, sie wären schon erschöpft und nichts mehr da-

bey zu erinnern, genauer einsehen lernete, und gieng mir in allen Dingen ein grösseres Licht auf.

§. 10.

Denn wer seinen Verstand durch die mathematischen Lehren wol geschärffet hat, ist im stande, die deutlichen Begriffe von denen undeutlichen, und die vollständigen von den unvollständigen, auch die Wörter von denen Sachen wol zu unterscheiden: man siehet aber, wie sich andere hierinn verstossen, die, da sie in der Mathematick gantz unerfahren sind, andere Wissenschaften treiben wollen. Hiernächst kan er auch unterscheiden, was Dinge sind, die strenge erwiesen, oder doch sonst hinlänglich dargethan sind; und was dagegen ein blosser Schein der Warheit ist, diejenige, denen es an Behutsamkeit mangelt zu betrügen. Desgleichen weiß er auch über alles, was durch die Erfahrungen zu erkennen ist, genauer und sorgfältiger zu urtheilen; damit nicht unter dem scheinbaren Namen der Erfahrung einige Sätze, die den Stich nicht halten, erschlichen und angenommen werden; daraus sonst so vieler Schade in den Wissenschaften zu erwachsen pfleget. Endlich lernt er auch gehörige Gedult und Fleiß im Nachdencken anzuwenden, ohne welches nicht möglich ist, die Warheit gründlich einzusehen.

§. 11.

Die andere Absicht, bey meinen mathematischen Vorlesungen ist die Warheiten vorzutragen, welche in andern Wissenschaften als Gründe angenommen werden, oder sonst zum menschlichen Leben Nutzen haben können.

§. 12.

In dem Vorberichte der Weltweißheit, bey meinen deutschen Tractat von den Kräften des menschlichen Verstandes (§. 6. 14.) und in meinem mathematischen Lexico von dem Worte Curva, p. 405. wie auch in meinem vorläufigen Discours, von der allgemeinen Weltweißheit, welcher der Logick vorgesetzet worden, §. 3. u. f. habe ich gelehret, daß die Erkentniß aller Dinge dreyerley sey: die gemeine, welche ich auch die historische nenne; die philosophische und die mathematische. Zur mathematischen Erkäntniß, welche unter allen die vollkommenste ist, und die andern ergänzet, werden die Gründe der reinen oder abstractesten

testen Mathematick erfordert, als der Geometrie oder Meß-Kunst, der Trigonometrie und der Algebra: denn die Dinge, welche in den folgenden Theilen der Mathematick, vermittelst dieser reinen Anfangs-Gründe derselben erwiesen werden, gehören albereits zur mathematischen Erkäntniß der Natur und Kunst, und sind Proben eines hohen Grades der menschlichen Erkentniß. Derowegen erkläre ich zu diesem Ende nicht nur in der Geometrie die ersten Lehr-Sätze (Theoremata Elementaria) welche zugleich den allergrösten Nutzen durch die gantze Mathematick haben, und aus denen das übrige hergeleitet wird: sondern ich handele auch in der Algebra die vornehmsten Warheiten der lehrenden oder erwägenden Mathematick ab, wo es Exempel bedarf.

§. 13.

Damit ich auch nicht die Warheiten welche zu einem glücklichen Leben nützlich sind, bey seite setze, so bringe ich aller Orten wo es auf Ausübung ankommet, nicht nur mathematische sondern auch andere Ausübungen, die ihnen verwandt sind, bey, ohngeachtet etwa ein strenger Kunstrichter die letztern aus der Mathematick lieber verbannet wissen möchte. Von allen dergleichen aber bedarf ich hier nicht etwas besonders zu wiederholen, sowol weil die Deutschen Elemente der Mathematick nicht weniger als die Lateinischen solches überflüßig bezeigen, als auch weil ein wenig hernach von einigen davon deutlicher soll geredet werden.

§. 14.

Uebrigens hat man wol zu bemercken, daß meine bisher erzählte Absichten, ob ich es wohl darauf anlege, eine mit der andern zu erreichen, sie auch zugleich erreichet werden können, dennoch keinesweges so unzertrenlich mit einander verknüpft sind, daß sie nicht von einander abgesondert werden könten. Denn es ist möglich, ja pflegt fast täglich zu geschehen, daß man Warheiten, die im Leben und in vielen Wissenschaften ihren Nutzen haben, erlernet, dabey aber dennoch die Verbesserung des Verstandes versäumet: gleichwie man hingegen den Verstand durch die Mathematick verbessern, darüber aber vergessen oder an die Seite setzen kan, was im menschlichen Leben seinen Nutzen hätte. Denn die Verbesserung des Verstandes kan nicht von der Sache, damit er sich beschäftiget (ab objecto), erwartet werden, sondern

dern

dern es kommet dabey auf die Art und Weise an, wie man damit umgehet. Derjenige bringet demnach seinen Verstand zu keiner Vollkommenheit, der mathematische Sätze, oder auch deren Erweisse und analytische Rechnungen auswendig lernet; sondern wer die Stärcke der Erweisse und der Rechnungen mit dem Verstande begreifet und die Ursachen woraus sie klar und offenbar werden, auch den daraus entstehenden Nutzen mit Aufmercksamkeit untersuchet: welches wie es geschehen könne, ich bald hernach weitläuftiger ausführen will.

§. 15.

Indessen ist am Tage, daß derjenige, der seinen Verstand zu der Philosophie, auch zu andern Wissenschaften, als z. E. der Arzeney-Gelahrheit, der Rechts-Gelahrheit oder der Theologie vorbereiten, und mit gesunden Gedancken dazu schreiten will, vorher hauptsächlich die reine Mathematick, das ist, die Rechen-Kunst und die Meß-Kunst mit der Algebra, nöthig habe: welche drey, wenn sie auf gehörige Art erlernet werden, ihm hinlänglich seyn können. Jedoch, wenn er Zeit übrig haben solte, könnte er sich auch mit der vermischten Mathematick und deren gründlichen Beweisen bekandt machen, und dieselbe mit Fleiß erlernen; dadurch wird er sich weit grösseren Wachsthum oder Zunehmen versprechen können, und desto augenscheinlicher wird ihm die Anwendung der mathematischen Lehr-Art zur Erkentniß anderer Warheiten werden.

§. 16.

Es ist aber hierzu nicht nöthig, daß jemand sich so sehr in das weitläuftige Feld der Mathematick einlasse, als wolte er sich alles und jedes, das in derselben gelehret wird, bekant machen; sondern schon zulänglich, wenn er nur die deutschen Anfangs-Gründe gelesen und verstanden hat, und die Regeln der Lehrart, die darinnen angebracht worden, erwäget. Solte jemand Zeit und Lust übrig haben, daß er solchen Anfangs-Gründen die lateinischen Wercke beyfügte, und sie mit eben solchen Fleiß durchgienge, so wird er seinen Verstand noch weit mehr schärffen.

§. 17.

Indessen ist rathsamer in den deutschen Anfangs-Gründen so bewandert oder geläufig zu seyn, daß man Ruhm davon tragen könne; und besser als daß man in den Deutschen und Lateinischen zugleich nur oben

oben hin und ohne besondere Mühe durchgehet: denn wie allererst (§. 14.) erinnert ist, bringet derjenige seinen Verstand keinesweges zur Vollkommenheit, der sein Gedächtniß mit vielen mathematischen Warheiten anhäufet, sondern nur allein, wenn er einige, obgleich wenige Warheiten mit dem Verstande begreifet, und zugleich die Gründe, auf welche diese Deutlichkeit beruhet, einsiehet. Dahero dem, der sich in der Mathematick umzusehen und zu bemühen gedencket, das bekante Sprüchwort wol einzuschärffen ist: Eile mit weile.

§. 18.

Ich weiß gar wohl, daß es Leute giebet, die, da sie in der Mathematick selbst nichts wissen, in der Philosophie aber nicht weiter kommen, als daß sie sich Hirn-Gespänste erdichten, zugleich in der Einbildung stehen, daß die mathematische Lehr-Art ausser der Mathematick in andern Wissenschaften keinen Nutzen habe. Nach ihren ernsthaften Urtheile klären die mathematischen Lehr-Arten den Verstand nicht auf, sondern verderben ihn, daß sie nicht gnug wieder ausräumen können.

§. 19.

Solchen Leuten aber kan nicht besser begegnet werden, als daß ihnen das Ansehen unpartheyischer und nach der Billigkeit von Sachen urtheilender Leute vorgehalten wird, die sich sowol in der Mathematick, als in der Welt-Weißheit und andern Wissenschaften hervorgethan haben, und freymüthig gestehen, daß sie zu aller und jeder Zeit das Gegentheil an sich selbst erfahren haben (§. 7. 8.). Damit es aber nicht das Ansehen gewinnen möge, als ob man blos und allein durch Exempel widerlegen wolte, wo doch Gründe genug vorhanden sind, daraus das Gegentheil kan erwiesen werden: so finde ich gut, aus der Natur oder Beschaffenheit der mathematischen Lehr-Art selbst darzuthun, daß sie verschieden sey von derjenigen, mit welcher die übrigen Wissenschaften müssen abgehandelt werden, wenn sie zuverlässig werden oder gründliche Warheiten in sich enthalten sollen.

§. 20.

Die gantze Stärcke der mathematischen Lehr-Art kommet nehmlich hierauf an, daß wir uns keines Worts bedienen, welches nicht vorhero genau genug erkläret ist; daß wir auch keine Forder-Sätze

annehmen oder zulassen, die nicht bewiesen worden, damit wir nicht in den Beweißthümern wider die Form der Schlüsse, wie sie in der Vernunft-Lehre angewiesen werden, verstossen. Die Erklärungen oder Definitionen prüfen wir genau nach denen Regeln der Vernunft-Lehre, und die Beweisse müssen nach der Schärfe eben dieser Reguln ihre Richtigkeit erhalten. Alles was in der Vernunft-Lehre gründlich und zuverläßig gelehret wird; dasselbe wird mit Exempeln in der Mathematick bestättiget. Wer wolte demnach irgend sagen, daß die mathematische Lehr-Art ausser der Mathematick keinen Nutzen hätte; ein solcher müste gantz und gar nichts von der Lehr-Art noch von der Beschaffenheit einer gründlichen Erkäntniß wissen.

§. 21.

Es gibt einige die zwar einräumen, daß die Mathematick, wenn sie auf gebührende Art abgehandelt würde, den Verstand schärffe; sie wollen aber diese mathematische Einsichten des Verstandes in den sogenanten höhern Facultäten, als in der Gottes-Gelahrheit, in der Rechts-Lehre und der Arzeney-Kunst vor schädlich erkennen; hauptsächlich aus diesem Grunde, weil die durch die Mathematick geschärften Gemüther allzu genau und subtil verfahren, und nichts leichtlich zugäben: denn die Mathematicker drängen bald auf eine umständlichere Erklärung der Wörter (Terminorum), bald aber auf einen bessern, oder wohl gantz anderen Erweiß; oder sie verlangten, daß in den Lehren eine genauere Verknüpfung befindlich seyn solle. Sie glauben daher, daß diejenigen, welche von der Mathematick sich zu Erlernung anderer Wissenschaften wendeten, einen Verstand mitbrächten, der unfähiger sey, die Warheit zu begreifen, ja der sich hallstarrig gegen die Warheit sperre. Endlich fehlet es an solchen nicht, die sich feste bereden, daß die allzugrosse Schärffe des Verstandes mit einer Geneigtheit zu schädlichen Irthümern und Verachtung nützlicher Warheiten verbunden sey. Hinwieder giebet es auch Leute, die von schwachen Verstande, oder die durchaus so voll Unart und Bosheit sind, daß sie die Verachtung der Lehr-Art mit einer Verachtung der Lehren an sich selbst, vermengen; und diejenigen, die sie verfechten, darum gar zu halsstarrigen Spöttern der Warheiten gemacht und ausgeschrien haben.

§. 22.

§. 22.

Ich gestehe zwar, daß demjenigen, der eine in mathematischen Wissenschaften geübte Scharfsichtigkeit des Verstandes mit bringet, in andern Wissenschaften so leicht kein Genügen geschehen könne, wenn es mit Erklärung der Wörter (Terminorum) und im Beweisen der Sätze, ja auch selbst mit der Ordnung des Vortrags so ergehet, wie bey vielen, die selbst nicht hören und sehen können, daher anderer ihren Worten blindlings glauben und folgen: ich kan aber den Methematickern keinesweges verdencken, daß sie solches mißbilligen, sondern muß sie deswegen über alle massen rühmen. Denn obgleich gar kein Zweifel ist, daß in aller und jeder Wissenschaft viele Warheiten enthalten sind: so werden dennoch verständige keinesweges in Abrede seyn, daß ausser der Mathematick bisher noch wenig andere Erkäntnisse angetroffen werden, die sich gründlich befinden, vielmehr noch viele Undeutlichkeit und Verwirrung allenthalben herrsche. Da ist nun so löblich als nützlich, die Unvollkommenheit zu erkennen, damit man auf Hülfsmittel dagegen bedacht seyn könne. In Warheit wäre zu wünschen, daß viele die das gründliche und zuverläßige von dem seichten und ungegründeten zu unterscheiden geschickt sind, alle ihre Arbeit und Gemüths-Kräfte dazu anwendeten, Warheiten von Wichtigkeit deutlich zu erklären und mit aller Strenge zu erweisen: was vor unbeschreiblicher Nutzen daraus in die Glückseligkeit der menschlichen Gesellschaft fliessen würde, wollen wir bald hernach weitläuftiger darthun.

§. 23.

Es erhellet demnach, daß diejenigen ihren Leidenschaften zu sehr nachhängen, welche andere, die eine Klarheit und Deutlichkeit im Erklären, eine Gründlichkeit und Strenge im Erweissen, und eine Ordnung im Vortrag erfordern, bald als ungelehrige Köpfe, bald als solche, die ungeschickt wären nützliche Warheiten zu begreiffen, bald auch als Spötter und Feinde der Warheit marckschreierisch durchziehen.

§. 24.

Zwar finden sich Beyspiele solcher Leute, die, da sie durch die zuverläßige Klarheit der mathematischen Wissenschaften gantz und gar eingenommen worden, entweder der Gottes-Gelahrheit oder der Rechts-Lehre, oder der Arzeney-Wissenschaft oder auch wohl der Weltweiß-

 heit

heit gute Nacht gegeben haben; weilen die Lehrer dieser Wissenschaften, indem sie der mathematischen Lehr-Art unkundig gewesen, ihre Lehren in kein solches Licht zu setzen vermocht haben, als diejenigen, die in jener Lehr-Art geübt waren: aber wer wird wol daraus den Schluß ziehen wollen, daß die Mathematick die Gemüther der Lehrlinge deswegen von der Gottes-Gelahrheit, Rechts-Lehre, Arzeney-Wissenschaft und Weltweißheit abwendig machte? Da vielmehr am Tage lieget, daß solches nicht geschehe, als nur wo die Lehr-Art eine Sache abzuhandeln mit den abgehandelten Sachen selbst ungereimt und schändlich vermenget wird; oder wo jemand seinen herrschenden Begierden und Lüsten nachgehet.

§. 25.

Gantz anders sprechen hiervon ansehnliche Männer, die sich in der Gottes-Gelahrheit besonderes hervor gethan haben; wenn sie behaupten, daß die Erlernung der Mathematick auch der Gottes-Gelahrheit vielen Nutzen leiste; hingegen die Verabsäumung derselben vielen Schaden bringe: wenigstens misset Melanchthon in der Vorrede über die Elementa Geometriæ Johannis Vogelini der verabsäumten Erlernung der Mathematic die Schuld bey, daß zu seiner Zeit viele hin und wieder sowol wegen Mangel der Beurtheilungs-Kraft, als auch, weilen sie nichts deutlich zu erklären wusten, ungereimte und verwirrte Meinungen ausgestreuet und vertheidiget hätten, daraus in der Kirche grosse Streitigkeiten und Unheil entstanden. Auch meynet er, es könne diesem Uebel auf keine andere Weise als durch diese Lehr-Art abgeholffen werden, woferne die Jugend zu einer wahren und gründlichen Kenntniß der Künste und Wissenschaften gelangen solle. Gleichergestalt hält Franciscus Burmannus, der durch seine Verdienste unter den reformirten Gottesgelehrten einen grossen Ruhm erworben hat, in Consilio de studio theologico feliciter instituendo cap. I. §. 18. p. m. 662. vor höchst nützlich, wenn ein der Gottes-Gelahrtheit Beflissener seinen Verstand mit mathematischen Wissenschaften aufklärte: Denn, sagt er, wenn etwas belehret die Beurtheilungs-Kraft zu schärfen, die Uebereilung zu heben, und das wahre von den falschen zu unterscheiden, so ist es die Mathematic.

§. 26.

§. 26.

Man soll ferner jungen Leuten, die sich den mathematischen Wissenschaften widmen wollen, die Ermahnung geben, daß sie ihren Fleiß mit einem freyen von fremden Gedancken entferneten Gemüthe verbinden, auch eine grössere Aufmercksamkeit mitbringen, als sie sonsten ihre andere studia gemeiniglich treiben; übrigens einen unermüdeten Fleiß anwenden söllen. Es ist allerdings im Anfang mühsam und beschwerlich, wenn man auf eine gantz neue und ungewohnte Weise sich mit einer Sache, die annoch gar nicht geläufig und bekannt ist, sich beschäftigen soll; auch viel leichter, Warheiten mit dem Gedächtniß auswendig lernen, als mit dem Verstande zu begreiffen oder zu erkennen. Sie müssen aber dabey wohl bedencken, daß, da die Natur in keiner Sache Sprungweise sondern nur Stufenweise würcket, also auch hier nicht eher als nur im Fortgang der mathematischen Bemühungen das Zunehmen sich äussern werde, so vielmehr wo der menschliche Verstand sich gäntzlich anders gewöhnen, und eine neue Art zu dencken annehmen muß. Dieses aber, (welches sie sicherlich demjenigen, der es erfahren hat, zutrauen mögen, auch selbsten durch eigene Erfahrung bald lernen werden,) mögen sie festiglich glauben, daß, wenn sie die Schwierigkeiten, die sich anfänglich ihnen in den Weg legten, überwunden haben, sie wahrnehmen werden, daß dasjenige leicht sey, was sie anfänglich vor schwer angesehen, hingegen vieles schwer sey, was sie vor leicht gehalten haben.

§. 27.

Da auch in der Mathematic alles, was darinnen abgehandelt wird, in einer beständigen Verknüpfung zusammen hänget, und das folgende im Erweisen nicht kan verstanden werden, wenn man das vorhergehende nicht gründlich erkannt hat; auch keiner die augenscheinliche Klarheit im Erweisen fassen oder begreiffen kan, als nur, wer die dazu eigenen Gründe recht wohl inne hat, wie jeder aus dem vorhergehenden hergenommen wird: so müssen die mathematischen Vorlesungen unausgesetzt besuchet, und dasjenige, was von dem Lehrer vorgetragen worden, durch fleißige Wiederholung dem Gedächtnisse eingepräget werden: welches in andern Wissenschaften nicht so höchst nothwendig

dig wird, so lange keine Verknüpffung der Warheiten in selbigen zu Stande gebracht ist.

§. 28.

Ich weiß wohl, daß man deswegen die Bemühungen in der Mathematic vor mühsam und beschwerlich ausgiebet: wer aber auf dasjenige acht hat, was allererst gesaget worden, der wird gar leichtlich einsehen, warum die Mathematic mehrere Mühe koste als andere studia, so lange nemlich die mathematischen Lehren nur allein mit einer genauen oder gründlichen, die anderen aber mit einer dunckeln oder verwirreten Lehr-Art abgehandelt werden. Wenn man aber den Vorsatz gefaßt hat, in andern Wissenschaften eben dasselbige Licht anzuzünden, welches in der Mathematic scheinet; so wird man untrüglich erfahren, daß die mathematischen Lehren leichter, hingegen andere Wissenschaften schwerer und mühsamer seyn werden.

Das zweite Hauptstück

Von einem Cursu Mathematico, oder einem Collegio von kurtzen Vorlesungen über alle Theile der Mathematic.

§. 1.

Es ist bey uns die Gewohnheit eingerissen, daß diejenigen, welche sich auf Künste und Wissenschaften legen, es allein bey der Gottes-Gelahrtheit oder der Rechts-Gelahrtheit oder der Artzney-Wissenschaft bewenden lassen, gleichsam, als wenn alle Gelehrsamkeit, die in der Kirche und dem gemeinen Wesen ihren Nutzen hat, blos in der Gottes-Gelahrtheit, Rechts-Wissenschaft und Artzeney-Lehre enthalten wäre. Daher es denn kommt, daß die sogenannten schönen Wissenschaften, (litteræ elegantiores) die Historie, Weltweisheit und Mathematic entweder vor etwas überflüßiges und unnützes angesehen, oder diese Erkänntnisse nur unter Zierrathen eines gelehrten Mannes gerechnet werden.

§. 2.

§. 2.

Diese verkehrte Meinung hat es dahin gebracht, daß man solche vermeintlich entbehrliche Wissenschaften auf die Seite gesetzet hat; oder, so ja einige durch Ehr-Begierde gereitzet worden, sich vor andern hervor zu thun, haben sie solche nur obenhin und als ein Nebenwerck getrieben. Damit es aber doch nicht schiene, als dächte man auf hohen Schulen gantz und gar nicht daran, so haben diejenigen, die sich daran gemacht, ja nicht zu viele Zeit damit verschwenden wollen, gleich als ob man ein so weites Feld im Augenblicke durchlaufen könte. Aus diesem Grunde pflegt annoch der gantze cursus aller mathematischen Wissenschaften binnen Zeit von einem halben Jahr geendiget zu werden, und man gehet darinnen kaum weiter, als sich die Erklärung der Kunst-Wörter (terminorum) und die Auflösung einiger Aufgaben, die entweder im menschlichen Leben ihren Nutzen haben, oder ihrer Annehmlichkeit wegen gefallen, bekannt zu machen.

§. 3.

Nachdem das Geschick mich zum Lehrer der Mathematic, die ich zu einer gantz andern Absicht erlernet hatte, (§. 9. Cap. I.) auf die Friedrichs-Universität, wo sie gantz in Vergessenheit gekommen war, gegen das Ende des 1706ten Jahres zu lehren berufen hat; ich aber von Natur seichte oder flüchtige Erkänntniß der Dinge verabscheuet habe, so fand ich, daß gleichwie die schönen Wissenschaften ein Vermögen geben geschickt zu reden, welches einem jeden Gelehrten überaus nöthig ist: also auch die Mathematic, die Kraft nachzudencken und zu beurtheilen, (wie oben angemercket worden,) schärfe; und daß sie eine von den Stützen, die Historie und die Weltweisheit aber die übrige sind, auf welchen die Gottes-Gelahrtheit, die Rechts-Lehre und die Artzney-Lehre mit beruhen: ja daß gewisse Bedienungen in gemeinen Wesen, die man gewöhnlich nur Gelehrten anvertrauet, ohne diesen Vorschub nicht rühmlich verwaltet werden können. Daher habe ich allen Eigennutz und bessere Tage bey Seite gesetzt, und unter vielen Schwierigkeiten, die auch alle Dreistigkeit hätten niederschlagen können, alle meine Bemühungen dahin gerichtet, daß die studirende Jugend zuerst zu einer gründlichen Erlernung der Mathematic, und darauf auch zur Weltweisheit möchte geleitet werden.

§. 4.

Daher ist unmöglich gewesen, den mathematischen Cursum in so kurtzer Zeit zum Ende zu bringen. Indessen da ich leicht vorher sahe, daß die Jugend, wenn man sie an lange Zeit binden wolte, von der Mathematic gar abgehalten, oder doch dieselbe wieder müde werden möchte; darbey ich noch überlegte, daß einige Materien in der gemischten oder auf besondere Objecte angewandten Mathematic davor angesehen würden, daß sie nicht so viel Nutzen hatten, als die Neugier stilleten: so habe ich endlich mit meinen Vorlesungen den Entschluß gefasset, die Rechen-Kunst, die Meß-Kunst, die Erfüllung des Trianguls durch die Trigonometrie, die Bewegungs-Kunst oder Mechanic, die Lehren vom Gewichte und vom Triebe des Wassers in der Hydrostatic und Hydraulic, benebst der Civil-Bau-Kunst, der Kriegs-Bau-Kunst, und der Feuerwercker-Kunst in Privat-Vorlesungen abzuhandeln: dagegen die Lehre vom Sehen oder Optic, die Sternkunde, die mathematische Erd-Beschreibung und Zeitrechnung, samt der Lehre von Sonnen-Uhren in öffentlichen Stunden zu lesen. Die Algeber oder Auflösungs-Berechnung der neuern Lehrer, die auch Analytic genennt wird, an denen wenige Geschmack finden, habe ich Leuten, die dazu aufgelegt sind, vorbehalten.

§. 5.

Auf diese Weise kan einer die Anfangs-Gründe der gantzen Mathematic, wie sie in den dreyen erstern Bändern meines deutschen Wercks enthalten sind, in Zeit von einem Jahre erlernen, wenn er die Woche durch fünf Stunden zu meinen Privat-Vorlesungen, drey bis vier aber *) zu den öffentlichen anwenden will: als welches gar leicht ohne Versäumniß der andern Studien geschehen kan. Wer den vierten Theil dieses Wercks, in welchen die analytische Rechnung abgehandelt ist, mit gleichem Fleisse durchzugehen willens ist; der bedarf noch ein halbes Jahr lang alle Tage eine Stunde auf die mathematischen Vorlesungen zu wenden.

§. 6.

*) Zu Halle wurden drey Tage, zu Marburg aber viere denen öffentlichen Vorlesungen gewidmet.

§. 6.

Das Collegium über alle mathematischen Theile nimmet den Anfang alle Jahr nach verflossener Leipziger Oster-Messe; weil um solche Zeit sehr viele von Schulen auf die Universität gehen, und der Anfang der Academischen Studien von der Mathematick geschehen soll (§. 6. c. 1.). Die Algebra lese ich den Winter über, oder wenn eine beträchtliche Anzahl sich dazu findet; damit auch diejenigen in dieser Wissenschaft etwas thun können, die den Sommer durch allbereit die Arithmetick und Geometrie gefasset haben. Auf diese Weise sind sie im Stande mit der gantzen Mathematick in einem Jahre bequem fertig zu werden, und sodann davon zu den so genannten höhern Wissenschaften mit guter Vorbereitung zu schreiten.

§. 7.

In diesen Collegio über alle mathematischen Theile pflege ich nach einander zu erklären (1) die Rechenkunst, (2) die Geometrie, (3) die Trigonometrie, (4) die Mechanick, (5) die Hydrostatick, (6) die Hydraulick, (7) die Civil-Baukunst, (8) die Feuerwerckerkunst, (9) die Kriegesbau- oder die Ingenieurkunst. Dahero muß ich allhier von jedem insbesondere etwas voraus melden. Von den öffentlichen Stunden aber und von den analytischen Vorlesungen will ich hernach Cap. 3 und 4 handeln.

§. 8.

Ich mache den Anfang von der Rechenkunst, weil man zu allen übrigen mathematischen Lehren, und selbst der Geometrie, die Rechenkunst mitbringen muß. Aus eben dieser Ursache wird auch hernach die Geometrie zeitiger gelehret, als man zu denen übrigen mathematischen Lehren fortschreitet. Weil aber kein geringer Theil der Geometrie ist, zu dem es keiner Arithmetick bedarf, auch im Anfang aller Bemühungen bey der Mathematick die Veränderung angenehm ist; so habe ich erfahren, daß es den Lehrlingen sehr nützlich gewesen ist, wenn man die Geometrie bey der Arithmetick mit zur Hand genommen hat. Ich erkläre daher des Montages, Dienstages und Mittwochs die Rechenkunst; des Donnerstages aber und Freytages lehre ich die Geometrie.

§. 9.

Die gantze Arithmetick ist fast practisch oder ausübend, und enthält nichts mehr von Theorie in sich, als nur so viel nöthig ist, die Ausübung durch Beweise zu erleichtern, und dadurch zugleich der Richtigkeit zu versichern. Ich mißbillige hierbey keinesweges den Gebrauch der alten Mathematicker, da sie, wie aus des *Nicomachi* Arithmetick erhellet, die Zahlen auf mancherley Weise getheilet haben: denn dieses lehret den Verstand sich so wohl im Erklären zu üben als ihn geschickt zu machen deutliche Begriffe von undeutlichen zu unterscheiden. Zu meinem Entzweck aber sind die Rechnungs-Species (Algorithmus) mit gantzen und gebrochnen Zahlen nebst dem Ausziehen der Wurtzeln und den Regeln der Verhältnissen, schon genug; und zwar um deswillen, weil so wohl die Kürtze der Zeit nicht verstattet weitläuftig zu seyn, als auch, weil die Anfänger leicht etwas müde werden können, davon sie nicht gleich Anfangs den Nutzen einsehen.

§. 10.

Jedoch ist meine Schuldigkeit nicht nur die vier Species und was sonst zur Rechenkunst gehöret zu lehren; sondern auch von der Rechenkunst die Gründe anzuzeigen, auf denen sie beruhet. Ich muß daher die Begriffe von jeder Ausübung die in der Arithmetick geschehen muß, mit allen den Kentnissen die zur Deutlichkeit der Regeln gehören, entwickeln; daneben auch die Regeln wenn man sie verstehet, erst beweisen. Hierinnen aber pflege ich eine besondere Wahl zu beobachten. Weil ich es nehmlich darauf anlege, daß diejenige vortreffliche Absichten welche vorhero (§. 1. c. 1.) angepriesen worden, erreichet werden sollen: so muß dazu die Strenge (rigor) der Alten im Demonstriren beobachtet werden; hingegen hat man sich dabey vor der schlüpfrigen oder flüchtigen Art zu demonstriren die einige neuere Lehrer vorbringen, äusserst zu hüten. Wer aber bey Anfängern in der Mathematick nicht so gleich einen Eckel oder Widerwillen gegen die Wissenschaft erregen will; der muß sich solcher Erweise, die sehr dunckel und unverständig aussehen, enthalten. Endlich wenn man die mathematische Lehrart auf andere Dinge ausser der Mathematick anwenden soll, so müssen die Erweise so klar wer-

werden, daß daraus erhelle, warum dasjenige wahr sey, was behauptet wird; hingegen falsch und unrichtig sey, was geleugnet wird; auch wie die arithmetischen Regeln mit denselben wenigen Lehrsätzen, die ich zu deren Theorie gebrauche, haben können zuerst erfunden werden.

§. 11.

Ich gestehe selbst zu, daß es fast nicht müglich zu seyn scheine, eine solche Strenge im Erweisen mit solcher Kürtze und Erleichterung als vor die Lehr-Schüler gut seyn würde, zu verknüpffen. Jedoch habe ich selbst erfahren, daß nicht alle Hofnung verlohren gegeben werden müsse, als ich die Sachen mit mehrer Aufmercksamkeit überlegte. Denn (1) bin ich versichert worden, daß albereits ein besonderer Nutzen gewesen ist, wenn man zum besten der Anfänger einige Sätze als Grund-Sätze (Axiomata) blos voraussetzet und unbewiesen annimmet. Sie müssen zwar an sich auch demonstriret werden können, vorerst aber ist genug wann sie von solcher Beschaffenheit seyn, daß ihre Wahrheit aus Anführung der Exempel gantz offenbar wird. Ihr Beweiß von forne her ist noch zur Zeit bey Gemüthern denen es an scharffen Urtheilen mangelt, überflüssig. Z. E. ein solcher Satz ist dieser: Es kommet allemahl einerley Summe (factum) heraus, wenn man 2 oder mehr Zahlen (factores) daraus diese Summe werden soll, unter sich, nach einer Ordnung wie man will, multipliciret; nemlich es entstehet ein und eben dasselbe factum, wenn man 3 durch 4, oder 4 durch 3 multipliciret. Oder wenn 3 factores sind, so mag man dazu 3 durch 5 und das factum 15 durch 6, oder 6 durch 5 und das factum 30 durch 3, oder 6 durch 3 und das factum 18 durch 5 ꝛc. multipliciret haben. Hernach (2) habe ich bemercket, daß man den Anfängern in der Mathematick nichts vorbringen müsse, was Irrational-Zahlen sind; sie brauchen nichts davon zu wissen, so lange sie noch nicht zu höhern Dingen in der Mathematick kommen. Daher habe ich (3) befunden, daß in den Erweisen die zusammen gesetzte Zahlen durch die analytische Lehrart in ihre einfachen richtig können zerleget werden, und daß diese einfache Zahlen wenn sie in jener Stelle durch das principium substitutionis gesetzet sind, eben das was die

zusammengesetzte und zugleich die Ursach davon entdecken. Z. E. Wenn von Rational-Zahlen die Ursach ihres Zusammensatzes oder ihrer Zergliederung erwiesen werden soll, so wird der 2te Terminus zergliedert in das Factum aus den ersten Termin in den Exponenten, und der vierte in das factum aus dem dritten in den Exponenten: daraus denn offenbar wird, daß an statt des zweyten und vierten Termins facta genommen werden können, die einen gemeinschaftlichen factorem haben; und diese sind wie die übrigen factores, das ist, wie der erste und dritte Terminus; wie aus vorhergehenden zu erkennen ist.

§. 12.

Ich habe gesaget, daß gewisse Sätze, die sich erweisen lassen, zu gantz besondern Nutzen oder Vortheil der Anfänger ohne Erweiß angenommen würden: da aber vielleicht dieses nicht einen jeden klar genug scheinen möchte, so achte ich rathsam, mich deswegen ausführlicher zu erklären. Nemlich wie die Augen, wenn sie an einem finstern Orte gewesen sind, und an das Licht kommen, die schleunige Abwechselung besonders mit einem sehr hellen Lichte nicht vertragen können, sondern geblendet werden: eben so ungewohnt wird dem Verstande anfänglich das helle Licht, das in den Erweisen hervorleuchtet, weil er sonst gewohnt ist, allererst Stuffenweise zu einer deutlichen Erkentniß geführet zu werden; nachdem überall die Natur in ihren Würckungen keine Sprünge thut, sondern durch Stuffen fortgehet. Es ist demnach besser, der Natur hierinne nachzufolgen, die ebenfalls den Tag nicht auf einmahl, sondern nach und nach werden lässet. Hernach wenn erst die Anfänger an das Erweisen gewöhnet seyn, und die Art desselben einzusehen angefangen haben, so werden sie von selbst erkennen, daß sie in Erweisen weiter fortgehen müssen. Sind sie vorher gantz anderer Meynung gewesen; so werden sie nunmehro hieraus nicht allein erkennen, daß ihr Verstand anders als vorhin geworden sey, sondern sie werden auch anfangen sich einer grösseren Behutsamkeit zu befleissigen, wenn man ihnen Gründe und Sätze die noch nicht zureichend bewiesen worden, annöthigen wolte. Dadurch aber werden zugleich die beyden Fehler, welche einer gründlichen Erkäntniß sehr nachtheilig, in Erzeu-

gung

gung der Irrthümer aber sehr fruchtbar sind, (nehmlich die Vorurtheile der Uebereilung und der Leichtgläubigkeit) aus dem Wege geräumet seyn.

§. 13.

Diese Ursachen haben mich bewogen, in meinen teutschen Anfangs-Gründen der Arithmetick, dadurch ich den Anfängern ihre Mühe zu erleichtern suche, die National-Zahl, welche eine Menge von Einheiten ist, erstlich an und vor sich selbst zu betrachten; hernachmahls sie in der Verhältniß zu andern Zahlen anzusehen. Aus der ersten Betrachtung habe ich gezeiget, wie daraus die Begriffe des Algorithmi, oder der insgemein also genannten vier Rechnungs-Arten, welche die Species genannt werden, und jede bald mit ihrem eigenen Nahmen folgen wird, herzuleiten sind. Aus der andern habe ich die Begriffe der Verhältnisse und Grössen-Vergleichungen, (rationum & proportionum) gezogen; auf deren Eigenschaften der Algorithmus von gebrochnen Zahlen und die so genannte Regul de-tri sich gründen; welche letztere nach den verschiedenen Fällen darinnen sie angebracht wird, auch verschiedenene Benennungen bekommen hat.

§. 14.

Ich habe aber gesagt, daß die Ausbesserung des Verstandes die vornehmste Absicht sey, welche ich mir im Vortrage der Mathematick vorgesetzet habe. Denn es ist sehr wenigen, offt kaum einem gegeben, daß er sich eine mathematische Erkentniß der Kunst und der Natur mit rechten Fleisse erwürbe, und davon Gebrauch machte, da sie doch dem menschlichen Geschlecht so überaus nützlich wäre, ob sie gleich nicht einen jeden Gelehrten zu seiner besondern Sache so nöthig ist. Mein Endzweck wird also erfordert, daß ich beständig mit Entwickelungen nach analytischer Lehrart verfahre und fortgehe, und zu solchem Ende vorher die Begriffe erkläre, ehe ich an die Kunstwörter komme, damit sie benennet werden.

§. 15.

Diesem ein Gnüge zu thun, bediene ich mich zur Ausfindung der Gesetze oder Regeln des Algorithmi eines wichtigen analytischen Grundes, welcher von dem Unbekanten zu den Bekantern führet,

und bey mir der Grund der Verkehrung heisset. Von dessen sehr weitläuftigen Nutzen und Gebrauch in der Algebra will ich hernach reden. Ich führe solchergestalt die Addition auf den gemeinen Gebrauch zurücke, wie man Geld zehlet; und die Subtraction dahin, wie man Geld verwechselt, wenn ein Theil davon ausgegeben wird. Auf diese Art werden durch einerley Arbeit die *Addition* und *Subtraction* so wohl der Zahlen an und für sich selbst, wo sie nichts anders bedeuten (numerorum abstractorum) als auch wie sie mit gewissen dadurch bedeuteten Sachen verknüpft sind (Concretorum) auf eine demonstrativische Weise ohne eintzige Schwierigkeit erlernet; und man siehet, daß allhier nicht anders verfahren werden müsse, als wie der gemeine Mann in ähnlichen Fällen täglich zu thun pfleget.

§. 16.

Weil die gewöhnliche Multiplication und Division, wie sie durch das Einmahl eins (abacus pythagoricus) geschiehet, dem Gedächtniß, besonders in grossen Zahlen sehr beschwerlich wird: so verfahre ich mit beyden nach der Erfindung Ludolphs, welcher vormahls öffentlicher Lehrer der mathematischen Wissenschaften zu Erfurt war; und gebrauche kein Einmahl eins: sondern mache die Multiplication dadurch vollkommener, daß ich sie mit Ludolphen auf die eigentliche Addition und Subtraction einförmig bringe, auch wohl den Umständen nach verändere, (arctis & constantibus limitibus circumscriptum, sed & pro datis circumstantiis variabilem). Die Multiplication führet alsdenn abermahls auf den schon erwähnten Grund der Verkehrung; die Division aber erläutert überdiß durch Exempel oder Proben, wie die abstracte Erkentniß durch die Reduction oder Verkehrung zur anschauenden Erkäntniß werde; von welcher letztern Reduction in folgenden mehr zu sagen seyn wird.

§. 17.

In meinen lateinischen Elementen der Arithmetick (§. 125.) ist bereits angemercket worden, was vor allgemeine Regeln zur Erfindung ich aus der Natur des Algorithmi zu abstrahiren pflege, und dahero nicht nöthig, dasjenige was allda gesaget worden, allhier von neuen zu wiederholen. Daß auch die Prüfungen oder Untersuchungen der Arithmetischen Operationen mit den Versuchen der

Kunst

Kunst (Experimentis) die sowohl in der Physick als andern Theilen der Philosophie angestellet worden übereinkommen, und eben dieselbe Reguln an Hand geben; ist anderwärts von mir angemercket worden *).

§. 18.

Die Berechnungen in jeder Specie (Algorithmus) mit gebrochenen Zahlen kan vermittelst des Grundes der Verkehrung gantz und gar zu der Rechnungs-Art (Algorithmo) gantzer Zahlen gebracht werden, dergestalt daß wir jene entweder gäntzlich entbehren können, oder daß ihre Regeln ohne irgend eine Theorie heraus gebracht werden können. Weil aber diese Reduction ohne Regeln aus der Algebra nicht kan zu stande kommen; so achte ich rathsamer zu seyn, selbst aus der Natur oder Beschaffenheit der Brüche und der arithmetischen Rechnungsarten, vermittelst des Lehrsatzes aus den Factis, welche wegen eines gemeinschaftlichen factoris den übrigen factoribus proportional sind, die Gesetze oder Regeln dieses Algorithmi herzuleiten. Dazu kommt noch, daß auf diese Weise die Gesetze des Algorithmi in ein grösser Licht gesetzet werden, und den Verstand selbsten mehr aufklären, daß er die Wahrheit derselben deutlicher einsehen kan. Unterdessen ist auch allhier der Grund der Verkehrung nicht ohne Nutzen. Denn wenn man die Nenner (denominatores) betrachtet als Benennungen der Specierum in Zahlen die Sachen bedeuten sollen, (numeris concretis), und die Zähler (Numeratores), als gantze Zahlen; die Veränderung der Nenner aber nach den Reguln der Rechnungs-Art (Algorithmi) nothwendig ist, (welches allerdings geschehen muß, wenn sie auf eine und eben dieselbe Benennung gebracht werden): so muß man diese Veränderung als eine Reduction der grössern Art zur kleinern in den Zahlen welche Sachen bedeuten (concretis) ansehen; und daher wird man ohne einige andere Theorie sodann auf die Rechnung der Brüche (algorithmos fractorum) insonderheit in der Multiplication und Division gelangen, ja man wird den Algorithmum der Brüche (wann

*) In meinen teutschen Versuche von der Ursache der Vermehrung des Getreydes C. 3. p. 1.

(wann man zuweilen einige Weitläufftigkeit nicht hat vermeiden wollen) gäntzlich entbehren können. (Quodsi enim denominatores considères ut nomina specierum in numeris concretis, & numeratores ut numeros integros, quando autem denominatorum mutatio per regulas algorithmi necessaria (quod in reductione ad eandem denominationem necessarium): eandem ut reductionem speciei majoris ad minorem in numeris concretis spectes; sine ulla alia theoria in algorithmum fractorum, multiplicationis praesertim & divisionis, incides, imo algorithmo fractorum (siquidem subinde quandam prolixitatem evitare nolueris.) Mir ist nur dieser eintzige Weg bekant, wodurch die Anfänger, die zum Erweisen noch zu ungedultig sind, und noch nicht wissen, durch was vor Wege der menschliche Verstand gehe, dahin können gebracht werden, daß sie die Art oder Natur der Multiplication und Division der Brüche deutlich begreiffen. Ich glaube auch festiglich, daß die ersten Erfinder des Algorithmi sowohl in gantzen als gebrochnen Zahlen, sich dabey unseres Grundes der Verkehrung bedienet haben.

§. 19.

Die Auszziehung der Wurtzeln verwirret die Anfänger wegen der undeutlichen Reguln, und wird deswegen als etwas schweres angesehen. Der Ursachen dieser Verwirrungen sind drey, als daß 1) neue Kunstwörter vorkommen, 2) der Reguln so viele sind, und insonderheit bey deren Anwendung eine jede in viele andere einfachere zergliedert werden muß; dazu kommet noch 3) deren Dunckelheit. Ich habe aber durch die Erfahrung gelernet, daß diesen Schwierigkeiten am besten abgeholffen werde, wenn man zeiget, auf was vor Weise einer, der nur die Multiplication allein recht begriffen hat, im Stande sey, diese Reguln mit leichter Mühe und ohne eintzige Kunst zu finden. Denn in dieser Sache ist nichts weiter nöthig, als daß man die besondern facta in der Multiplication der Quadrat- und Cubic-Zahlen, eine nach der andern oder eintzeln nach einander schreibet, und die Nahmen, damit sie in den Reguln benennt werden, auf den Rand oder Seite dabey setzet, wie von mir in der zweyten Ausgabe der deutschen und lateinischen Anfangs-Gründe geschehen ist. Durch einige solche wiederhohlete Beyspiele werden

den sowohl die neuen Benennungen geläuffig, als auch die Reguln selbsten klar und leichte werden.

§. 20.

Und zwar hat man überhaupt zu mercken, daß alle arithmetische Erweise gar sehr erleichtert werden, wenn man in jeglichen besonderen Falle an statt der Zahlen die Benennungen setzet. Dieses zeiget ihre Verhältniß in dem gegebenen Falle, und wie aus dieser ein allgemeiner Erweiß herauskomt. Z. E. Man soll in der Lehre von der Proportion die Gleichheit der Factorn des ersten Termini in den vierten, und des zweyten in den dritten erweisen: so mag nach einer Hypothese seyn:

$$3:6 = 4:8$$

Nun aber ist $6 = 2.\ 3.\ 8 = 2.\ 4$

Derowegen ist $3.\ 8 = 3.\ 2.\ 4.\ 6 = 4.\ 2.\ 3$

Dahero $3.\ 8 = 4.\ 6 = 24.$

Allhier ist 3. der erste Terminus, 6. der zweyte, 4. der dritte, 8. der vierte, 2. der Exponens rationis. Wenn man an statt dieser Zahlen diese Benennungen setzet, so kommt folgender Erweiß heraus. Der zweyte Terminus ist das Factum aus dem erstern in den Exponentem, und der vierte ist das Factum aus dem dritten in den Exponenten. Es hat derowegen das Factum aus dem ersten Termino in den vierten zu Factorn den ersten und dritten Terminum und den Exponenten; das Factum aber aus dem zweyten Termino in den dritten hat zu Factoren den dritten und den ersten Terminum und den Exponenten, das ist: beyde Facta haben einerley Factores; folglich sind die Facta einander gleich.

§. 21.

Um mehrerer oder grösserer Deutlichkeit willen werden in einigen Exempeln die Nahmen oben über die Zahlen geschrieben, damit der Erweiß, und daß er allgemein sey augenscheinlich werde. Auf diese Weise werden zugleich die Anfänger angewöhnet, die Erkäntniß eintzeler Fälle, dergleichen die Erfahrung ist, zu allgemeinen Erkäntnissen zu bringen. Welches sowohl in der Naturlehre als

auch in der ausübenden Weltweißheit von gar grossen Nutzen ist. Uebrigens muß dasjenige, was hier von dem Erweisen gesagt worden, auch auf die Begriffe erweitert werden: und dadurch wird eine Fertigkeit im Definiren, insbesondere auch von denen eintzelen Empfindungen allgemeine Begriffe zu abstrahiren erlanget.

§. 22.

Alle Regeln von den Proportionen reducire ich auf eine einzige Aufgabe: wie die vierte Proportional-Zahl zu finden sey; weil doch eine wiederhohlte Anwendung einer Regul keine Verschiedenheit der Regeln verursachet. In der That aber erstreckt sich auch der Gebrauch solcher Aufgabe noch weiter, als blos auf die Fälle im menschlichen Leben, auf welche sie insgemein angewandt wird; wiewohl auch dieses ohne mein Erinnern etwas bekantes ist.

§. 23.

Aus dieser allgemeinen Nachricht von der Abhandlung der Arithmetick wird denen die es einsehen offenbahr seyn, daß die Arithmetick, wie sie nach meiner Lehrart abgehandelt wird, nicht den kleinsten Antheil zur Verbesserung des Verstandes habe. Es wird auch erhellen, daß nach eben dieser Lehrart die Gesetze der Arithmetick überaus leichtlich begriffen und im Gedächtniß behalten, oder, so sie ja irgend vergessen wären, dem Gedächtniß von neuen eingepräget werden; ja daß man auch niemahlen in Anwendung derselben Anstoß finden, vielweniger auf Irrthümer verfallen werde.

§. 24.

Jedoch müssen diejenigen, welche die Mathematick erlernen (wie sich schon von selbst verstehet) dabey ihrer Pflicht ein Genüge leisten, daß sie nicht nur fleißig in acht nehmen, was wir oben (§. 26. 27. c. 1.) überhaupt eingeschärfet haben; sondern daß sie auch überdem die Exempel, welche sowohl zur Erläuterung der Erklärungen, als auch der Regeln zur Rechnung angeführt werden, dergestalt anmercken, wie sie von dem Lehrer an die Tafel geschrieben worden. Wenn sie nach Hause kommen, so müssen sie wiederum andere Zahlen in eben diesen aufgezeichneten Exempeln annehmen, und darauf andere Exempel auf eben solche Weise ausarbeiten, wie sie sich erinnern, daß der Lehrer damit verfahren habe.

§. 25.

§. 25.

Die es anders anfangen wollen, werden nicht aus Verschulden des Lehrers, sondern durch ihre eigene Nachlässigkeit des vortrefflichen Nutzens, welchen ich den fleißigen und aufmercksamen Zuhörern verheissen kan, nicht theilhafftig. Und wenn sie auch gleich sonsten der arithmetischen Lehren nicht unkundig, ja auch im Rechnen geübt wären: so müssen sie dennoch Aufmercksamkeit und Fleiß so wie beydes erfordert wird, zur Arithmetick anwenden; weil darinn die meiste Arbeit bestehet; aber auch das beste in der Arithmetick ist, wenn man über dieselbe philosophisch urtheilen lernet.

§. 26.

Die übrigen Nutzbarkeiten, welche die Arithmetick leistet, sind so gar bekannt, daß sie auch der gemeine Mann weiß. Ich glaube auch nicht, daß jemand leichtlich seyn werde, der nicht wissen sollte, wie unentbehrlich dieselbe in der Haushaltung sey; da dem gemeinen Wesen gar viel daran lieget, daß ein jeder Unterthan ein guter Hauswirth werde. Ihre Nothwendigkeit in gewissen Diensten oder Verrichtungen die auch Gelehrten anvertrauet werden, ist am allerwenigsten jemanden verborgen.

§. 27.

Auf die Geometrie zu kommen, so ist oben gemeldet, warum ich sie bey der Erlernung der Rechenkunst zugezogen habe. Die Geometrie oder Meßkunst kommt den Anfängern fremde und als ohne Nutzen vor, weil sie nicht einsehen können, worzu die geometrischen Sätze angewandt werden könten. Derowegen ob gleich die Erdmeßkunst (Geodaesia), welche die Lehren von der Feldmeßkunst mit unter sich begreifft, so wenig zur eigentlichen Geometrie zu gehören scheinet, als die Aufgaben in der Sternkunde, in der Optick, oder Mechanick, oder in einer jeden andern Wissenschafft, ungeachtet solche Aufgaben ohne die Geometrie nicht aufgelöset werden können: so hat mir doch rathsamer zu seyn geschienen, die Aufgaben von den Weiten oder Entfernungen; von den Höhen; desgleichen von der Messung und Theilung der Aecker oder Felder, und den Verfertigungen der Zeichnungen solcher Felder, samt der ausübenden Feldmeßkunst (praxi geodaetica) meinen Anfangsgründen der Geometrie hin und wieder

einzuverleiben. Ich habe es füglicher erachtet als solche unter eigenen Titeln der Höhenmessung (Altimetriæ), der geraden Linienmessung (Euthymetriæ) und Erdmessung (Geodæsiæ), besonders zu bringen, damit die Anfänger sich einigermassen vorstellen können, wie es möglich sey, vermittelst Figuren und Linien, zu dergleichen Erkänntniß der Dinge zu gelangen, ohne deren Hülfe sie dieselbe nicht begreiffen oder erkennen würden, und daß sie solchergestalt den Nutzen der Geometrie selbst augenscheinlich erkennen müssen.

§. 28.

Weil ich aber alle Weitläufftigkeit vermeiden muß, so habe ich nur allein mit Fleiß und Sorgfalt solche Lehrsätze (theoremata), ausgesucht, die zu geometrischen Erweisen und Erfindungen den meisten Nutzen haben, und aus welchen die übrigen Lehrsätze der geometrischen Anfangsgründe, die nicht so täglich vorkommen, hergeleitet werden.

§. 29.

Vors andere sind die Lehrsätze zu mercken, von den Berührungswinckeln, vertical-Winckeln, Wechselwinckeln und entgegensetzten Winckeln an parallelen, die sich überzwerch durchschneiden; ingleichen von Winckeln, die in jedem Triangel, auch im gleichseitigen und gleichschencklichen vorkommen, oder die den Umfang des Circkels berühren (peripheriæ circuli insistentibus), und von der völligen Gleichheit, oder nur Aehnlichkeit der Triangel handeln; endlich von dem pythagorischen Lehrsatze der Verhältniß der Schlußlinie eines recht winckflichten Triangels (Hypothenusa) zu seinen übrigen Seiten.

§. 30.

Alle Erweise führe ich auf zwey erste Gründe oder principia zurücke, nehmlich auf den Grund der Congruentz, oder durchgängigen Gleichheit, und den Grund der blossen Aehnlichkeit (similitudo). Den Grund der Congruentz haben schon die Alten gebraucht, und er ist das Fundament der Geometrie des Euclidis: allein von dem Grunde der Aehnlichkeit haben sie nichts gewußt; deßwegen auch Euclides sich genöthiget gefunden hat, einige Dinge durch Umwege aus dem Grunde der Congruentz herzuleiten, welche auf kürtzern Wegen durch den Grund der Aehnlichkeit zu finden gewesen wären. Daher hat er

auch

auch nicht umhin gekont von allen und jeden Arten ähnlicher Figuren absonderliche Erklärungen auszufinden. Auch können einige Dinge aus dem Grunde der Congruentz gar wohl hergeleitet werden, die sonsten aus dem andern Grunde, nemlich der Aehnlichkeit herfliessen, weil die Congruentz beydes die Aehnlichkeit und die Gleichheit unter sich begreift. Denn die Linien und Figuren, welche mit einander in allen Stücken überein kommen sollen (congruunt), müssen sowohl gleich groß als einander ähnlich seyn.

§. 31.

Des Grundes der Aehnlichkeit habe ich mich zuerst in meinen lateinischen Anfangsgründen der Mathematick bedienet, und dazu hat der Herr von Leibnitz Anlaß gegeben. Als dieser berühmte Mann nach seiner besondern Leutseeligkeit, mich zu der Zeit besuchte, da ich entschlossen war, die lateinischen Anfangsgründe der Mathematick heraus zu geben; so sagte ich zu ihm, daß einige meine teutsche Anfangsgründe angefochten hätten, weil ich mit dem Euclide nur die Ordnung, darinnen die mathematische Lehren nach einander folgen, beobachtet hätte; dabey ich meldete, daß ich deswegen die Anfangsgründe der Geometrie nach Lehrart einiger Neuern aufsetzen wollen, dabey aber zuletzt wahrgenommen hätte, daß diese neue Ordnung mit der Strenge und Manierlichkeit, die im Erweisen beobachtet werden müsse, nicht bestehen könne. Er antwortete hierauf: Es sey allerdings an dem, und würde eine unnöthige Mühe seyn, auf solche unglimpfliche Urtheile, die aus blosser Unwissenheit herrühreten, zu antworten. Dabey aber erinnerte er mich, daß einige Dinge aus andern Gründen, als von dem Euclides geschehen, erwiesen werden könten, und führete zum Exempel diesen Erweiß von der Aehnlichkeit der Triangel an. Weil nun ähnliche Dinge diejenigen sind, die sich nicht anders als nur dadurch, daß sie als gegenwärtig gegen einander gehalten werden, unterscheiden lassen, (welches auch sein Begriff von ähnlichen Dingen war), so folget, daß die gleichnahmigen Seiten in den Triangeln die einander ähnlich sind; und die gleichnahmige Winckel auf die Summe von dreyen Winckeln des Triangels gebracht werden können welche soviel als zwey rechte Winckel ausmachen: denn wo dieses nicht wäre, so würden

den sie sich durch verschiedene Verhältnisse von einander unterscheiden, welches aber wider die Erklärung ähnlicher Dinge liefe. Derowegen sind die Seiten einander proportional; die Winckel aber, welche zu einen und eben denselben Dinge einerley Verhältnisse haben, sind gleich. w. z. e. Dieser Erweiß hat mir hernach Gelegenheit gegeben, darauf zu dencken, wie ich den Grund der Aehnlichkeit in die Geometrie einführen möchte, welches auch nach meiner Einsicht nicht ohne gutem Erfolg geschehen ist.

§. 32.

Denn als ich den Begrif von der Aehnlichkeit auf die Art und Weise untersuchte, welche ich in den lateinischen Anfangsgründen der Arithmetick §. 24. seq. anzeige; so habe ich nicht nur wahrgenommen, daß man auch in der Arithmetick diesen Begriff gebrauchen und nutzen könne, wie schon daselbst gewiesen ist: sondern ich habe auch gefunden, woher die Aehnlichkeit in den Figuren und Linien entstehe. Es kommet nemlich von der Aehnlichkeit der Elemente, welche zu ihrer Zusammensetzung erfordert werden. Nehmlich einerley oder eben dieselbe Art (Identität) der Erzeugung oder Zusammensetzung verursachet oder gründet eine Aehnlichkeit als gleichsam eines eigenen Geschlechtes (similitudinem genericam), vermöge welcher zwey Linien oder Figuren zu einerley allgemeinen oder besondern Art (genus, species) gebracht werden. Nun aber erfolget aus der Aehnlichkeit der Anfangstheile, oder der dazu gegebenen Theile auch eine Aehnlichkeit der daraus zusammengesetzten einzelen Dinge, (individuorum) also daß zwey Linien oder Figuren einerley Geschlechts oder Art einander ähnlich werden müssen. Eben hieraus ist mein siebender Grundsatz (axioma) entstanden, und in den teutschen Anfangsgründen der Geometrie §. 52. befindlich: daß Figuren und Linien ähnlich sind, wenn sie auf einerley Art aus ähnlichen Elementen oder ähnlichen dazu gegebenen Theilen erzeuget oder zusammen gesetzet werden. Hieraus folget sofort von selbst, was die Aehnlichkeit der Puncte, der geraden Linien, der Circkel rc. sey; auch wird offenbar, was die Aehnlichkeit der Triangel und anderer Figuren (anderer vieler Dinge hier nicht zu gedencken) sagen wolle. Aus diesem Begriffe ähnlicher Dinge habe ich hernach

nach auch die Erklärungen oder Definitionen ähnlicher Figuren erweisen können, welche Euclides ohne Erweiß anzunehmen zu seiner Zeit genöthiget gewesen ist. Ich habe aber die Erweise, welche aus dem Grunde der Aehnlichkeit hergeführet werden, keinesweges um des willen den Beweißthümern der Alten vorgezogen, weil sie etwas neues wären; sondern weil sie nach gleicher Strenge, als diese letzten beweisen; überdiß aber leichter sind und zur Erkäntniß ein grösseres Licht anzünden. Also, daß eine eigene Geometria ætiologica oder die lauter Gründe abhandelt, zu stande kommen kan; so wie es bisher von einigen gewünschet worden.

§. 33.

Indem ich den Begriff der Aehnlichkeit zu allen geometrischen Fällen angewandt habe, so ist zu solchen Ende nicht nöthig gewesen, daß ich mit den Herrn von Leibnitz, welcher zu solchen Kleinigkeiten nicht Zeit hatte, zur Demonstration daß die Triangul einander ähnlich sind, die Gleichheit ihrer Winckel allererst aus einerley Verhältnis des einen derselben zur Summe aller Winckel herholete. Denn ich hatte überhaupt gefunden, daß alle durchaus gleiche Winckel auch einander ähnlich sind und ähnlich seyn müssen; und daß sie daher keinen Grund sie zu unterscheiden an Hand geben. Unterdessen dachte der Herr von Leibnitz auf etwas besseres, die Anfangs-Gründe der Geometrie vollkommener zu machen. Dasselbe bestund in einer neuen Rechnungsart, welche er die Berechnung jedes Raumes der einen Körper fasset, oder der Lage (Calculum situs) nennete, und der von der Berechnung der Grösse gäntzlich verschieden ist; vermittelst dessen könte dasjenige, was unter die ordentlichen Auflösungs-Arten nicht zu bringen ist, und aus der Lage der Puncte und Linien folgen soll, eben so heraus gebracht werden, als was sich bey den Grössen ereignen mag: jedoch hat er keinen Entwurf davon mitgetheilet.

§. 34.

Die Erklärung des Aehnlichen, die ich von den Herrn von Leibnitz bekommen hatte, ist in meinen lateinischen Elementen behalten worden, ob ich gleich voraus sahe, daß der dunckle Ausdruck: die Sachen als gegenwärtig gegen einander zu halten (Compræsentiæ,

sentiæ, §. 31.); anstößig seyn würde. Weil ich aber hernach rathsamer fand, diese Hinderniß aus dem Wege zu räumen; und als ich die Begriffe der Ontologie (philosophiæ primæ) in mehres Licht zu setzen bemühet war; befand, daß die Aehnlichkeit eine solche Uebereinstimmung, als ob das eine eben das andere wäre (Identitas) in den Stücken sey, wodurch sonst die Dinge von einander unterschieden werden müsten; so habe ich sowohl in denen Actis Eruditorum Anno 1715. p.213. wo ich neue Grundlehren von der Aehnlichkeit gegeben, dieselbe auch auf die krummen Linien gezogen. Desgleichen habe ich in den teutschen Anfangs-Gründen der Geometrie diese Definition von der Aehnlichkeit gegeben: daß sie ein gäntzliches Uebereinkommen (Coincidentia) oder wenn man lieber will, eines und eben dasselbe (identitas) an denjenigen Zeichen sey, wodurch die Sachen von einander solten unterschieden werden.

§. 35.

Diesemnach wird in den Anfangs-Gründen der Geometrie ein Theil aus der durchgängigen Uebereinstimmung oder Congruentz der Triangul; der andere Theil aus ihrer Aehnlichkeit hergeführet. Die Congruentz der Dreyecke aber erfolget aus demjenigen gantz bekanten ersten Grunde der Congruentz, dessen Euclides sich albereits bedienet hat. Die Aehnichkeit der Triangel aber, wie auch die übrigen Figuren, Linien und Winckel, habe ich aus diesen neuen Grunde der Aehnlichkeit erwiesen. Auf diese Art wird es nicht schwer, die Anfänger zu den Demonstrationen bald anzugewöhnen.

§. 36.

In Erklärung dieser Demonstrationen oder Erweise wird meine Bemühung vornehmlich darauf ankommen, daß (1) die Anfänger die Natur oder Beschaffenheit eines Erweises recht deutlich verstehen lernen. (2) Daß ich ihnen die Mittel, die Erweise recht begreiflich zu machen, nach Möglichkeit erleichtern möge.

§. 37.

Damit die Anfänger einen richtigen Begrif von dem was eine Demonstration sey, ins Gemüth fassen können, so müssen alle eintzelne Sätze, aus denen solche Demonstration bestehet, in gehöriger Ordnung vorgetragen; und so bald diese Demonstration gegeben ist, angezei-

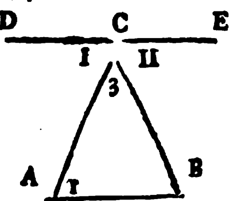
angezeiget werden, in was vor eigentlichen Gesetzen oder Reguln dieselbe Ordnung, deren man sich bedienet hat, enthalten sey. Solchergestalt wird die angenommene Hypothese, das ist, die abgemessene Beschaffenheit des Lehrsatzes zum ersten Satze des vorhabenden Schlusses; oder der Entwurff der vorhabenden Materie (Conspectus schematis) welcher zum Gebrauche dieser Demonstration vorhanden ist, muß zum ersten Satze dienen. Weil nun eines von dessen Kunstwörtern sich auf einen andern Satz in welchem sein Grund lieget, beziehet, so erinnert man sich desselben hierbey: daher muß die allererste zum Grunde aller folgenden gelegte Demonstration entweder aus einer Definition oder aus einem Grundsatze (axioma) fliessen. Aus diesen beyden Sätzen oder Propositionen wird durch Verbindung der Kunstwörter die sonst an sich verschieden sind, der Schluß-Satz (conclusio) gezogen. Dieser Schluß-Satz wird wiederum in der folgenden Schluß-Rede (Syllogismo) zum ersten Satze angenommen, und desselben Terminus welcher beyden ersten Sätzen gemein wird, beziehet sich wiederum auf einen vorhergehenden Satz in welchem sein Grund lieget, daraus erfolget ein neuer Schluß-Satz. Bisweilen werden aus der Beschaffenheit des Lehrsatzes oder dem Entwurffe der zu erweisenden Materie (Schematismo) zwey oder mehr Schluß-Sätze gezogen *), und diese hält man gegen einander oder vergleichet sie unter sich, da sie denn einen neuen Satz darreichen, der als ein Förder-Satz (præmissa) in dem folgenden Syllogismo angenommen wird. Und auf diese Weise gehet es immer fort, so lange bis wir endlich auf den eigentlichen Satz kommen, den wir insbesondere zu erweisen vornahmen.

§. 38.

Weil ich wahrnehme, daß wenige einen deutlichen Begriff vom Erweisen haben, sogar wenn sie gleich durch die Uebung eine grosse Fertigkeit zu erweisen erlanget haben; so halte ich es der Mühe werth, die Entwickelung (Analysis) einer Demonstration auf welche es in Erklärung derselben ankommt, mit einem Exempel zu erläutern. Ich will demnach gantz deutlich auseinander legen, wie

*) S. das Exempel §. 38.

der Lehrsatz nach einander zu erklären sey, daß die drey Winckel eines Triangels, zusammen genommen, der Summe zweyer rechten Winckel gleich seyn.



Man ziehe deswegen durch den Scheitelpunct des Triangels C die Linie D E. und die derselben parallele Linie A B. Wer diese Figur betrachtet, der siehet, daß die Parallel-Linie D E und A B von der Quer-Linie A C durchschnitten werde; und daß die Winckel I und 1 Wechsels-Winckel seyn. Daraus wird der erste Satz (prima propositio) wie er durch den Augenschein zu erkennen ist, folgendermassen:

Die Parallel-Linien D E und A B werden zwerchüber durchschnitten von A C und die Winckel I und 1 sind Wechsels-Winckel.

Bey diesen Satze fället uns in das Gedächtniß, daß wir uns an einem vorhergehenden Satze, daraus er fliesset, erinnern, nehmlich:

Wenn eine gerade Querlinie zwey Parallel-Linien durchschneidet, so sind die Wechsels-Winckel einander gleich.

Und hieraus wird der erste Schluß (Conclusio) gezogen:

(1) Die Winckel I und 1 sind einander gleich.

Auf eben solche Art erkennen wir durch den Augenschein, daß die Zwerchlinie B C die Parallel-Linien D E und A B durchschneide, und daß die Winckel 2 und II Wechsels-Winckel sind.

Dieser Satz (propositio) erinnert uns eines ihm vorhergehenden Satzes:

Wenn

Wenn zwey Parallel-Linien von einer andern Zwerch-Linie durchgeschnitten worden, so sind die Wechsle-Winckel einander gleich.

Und hieraus schliessen wir.

(2) **Die Winckel II und 2 sind einander gleich.**

Endlich wenn ich die Figur ansehe, so nehme ich auch wahr, daß **die Winckel I. 3 und II an ein und eben denselbigen Puncte C auf der geraden Linie D E stehen.**

Dadurch fället mir wieder der darzu vorhergehende Satz bey:

Die Winckel, so viel ihre auch seyn mögen, welche auf einer geraden Linie auf einem und eben denselbigen Punct lauffen, sind zweyen rechten Winckeln gleich.

Daher schließt man:

(3) **Die Winckel I, 3 und II sind zweyen rechten gleich.**

Nachdem wir nun vermittelst der Figur und der davon angenommenen Hypothese zu drey Schlüssen (conclusiones) gekommen sind, nehmlich:

(1) **Die Winckel I und 1 sind einander gleich.**

(2) **Die Winckel II und 2 sind einander gleich.**

(3) **Die Winckel I, 3 und II sind gleich zweyen rechten Winckeln.**

So halte ich ferner diese Winckel gegen einander, oder vergleiche sie. Indem ich nun besonders darauf Acht habe, daß 1 2 und 3. die Winckel in einem Triangel seyn, deren Quantität gesetzet werden soll, so erinnere ich mich, nach der Definition dessen was gleich heissen kan:

Daß von solchen Dingen, die einander gleich sind, das eine an des andern Stelle gesetzet werden könne, ohne Schaden und Nachtheil der Grösse.

Hieraus schliesse ich nun:

Der Winckel 1 kan an statt I, und der Winckel 2 an stat II, in dem vorstehenden dritten Satze genommen oder gesetzet werden, ohne daß die Quantität zweyer rechten Winckel sich dadurch änderte.

Nachdem nun allhier das eine vor das andere gesetzet ist, so wird daraus folgendes gantz klar:

Die Winckel 1 2 und 3. sind zweyen rechten Winckeln gleich.

Welches zu erweisen war.

§. 39.

Daß dieses die wahre Zergliederung oder Entwicklung eines Erweises (analysis demonstrationis) sey, kan aus meinen metaphysischen Grund-Lehren, davon ich unten reden will, hinwieder demonstriret werden. Daß man aber auch nach dieser von mir angegebenen Entwickelung verfahren müsse, wenn ein Erweiß begreiflich seyn soll, wird ein jeder selbst erfahren, der über seine eigene Gedancken Untersuchung anzustellen geschickt ist. Denn obwohl obstehender Erweiß gantz kurtz beschrieben wird:

Wegen der Parallel-Linie D E. und A B sind die Wechsels-Winckel I und 1 ingleichen die Winckel II und 2 einander gleich.

Nun aber sind I, 2 und 3 gleich zweyen rechten Winckeln:

Wenn derowegen an statt I und II gleiche Winckel 1 und 2 gesetzet oder substituiret werden, so werden auch 1, 2 und 3 zweyen rechten Winckeln gleich seyn:

So wird dennoch erhellen, daß der Verstand die Wahrheit desselben nicht einsehe, auch nicht davon überführet werde, wenn er nicht jedem Schritte der vorgeschriebenen Zergliederung oder Auflösung nachgehet. Daß endlich diese Entwicklung eines Erweises mit der Auflösung des Lehrsatzes selbst auf eins auslauffe; und daß man daraus die Ursach anzeigen könne, wie aus andern vorher bekanten Sätzen der gegenwärtige Lehrsatz habe können erfunden werden; werden die es selbst erfahren haben, nicht in Abrede seyn.

§. 40.

Jedoch habe ich noch ein und anders wegen dieser Zergliederung oder Auflösung der Erweise zu erinnern. Zuerst mercke ich an, daß nicht alle, welche die Demonstration begreiffen oder verstehen, die Wege auf welchen ich immer fortgehe, genau genug beobachten; so groß und ungemein auch wenn es geschehen, der Nutzen seyn würde;

de; sondern, daß sie nur, wie ich schon gesagt habe, in den Fußstapffen bleiben, die sie finden. Insgemein werden die Schlüsse (Conclusiones) nur hingeschrieben, das übrige muß aus dem Entwurffe (Schema) oder aus der Beschaffenheit des Lehrsatzes oder durch allegiren ersetzet werden: man machet den Anfang von dem letztern Satze des Schlusses, und wer nach der Wahrheit desselben fraget, und die Ursach suchet, der hält sich gemeiniglich an einen der voraus gesetzten Sätze: welches zu seiner Zeit aus meinen metaphysischen Grundlehren klärer werden soll.

§. 41.

Ferner hat man zu mercken, daß in der Zergliederung immer weiter fortgegangen werden könne, wenn man nehmlich nichts undeutliches weder in den Begriffen, noch auch in den Schlüssen (Ratiociniis) unterlauffen lässet. Denn wenn z. E. jemand erklären soll, was Wechselwinckel seyn, so darf er nicht blos annehmen, daß die Winckel I und 1, ingleichen II und 2 Wechselswinckel wären; sondern er muß solches durch einen ordentlichen Schluß (Syllogismum) darthun. In dem Schlusse wird der Obersatz (major) die definition oder Erklärung, der Wechselswinckel; der Untersatz (minor) wendet solche Erklärung auf die Winckel I und 1, ingleichen II und 2 an. Gleichermassen wenn jemand den Durchschnitt der Linie erklären soll, so geschiehet es abermahl durch einem neuen Schluß, daß die geraden Linien DE und AB, von gleichfalls geraden Linien AC und BC, durchschnitten werden. Denn auch der Augenschein und die dadurch erlangte Erkäntniß enthält vielmahlen Schlüsse (ratiocinia) in sich: ja die allermeisten bedienen sich im Schliessen solcher versteckten oder verborgenen Schlüsse, wenn sie sprungweise, ohne sich darinnen zu versehen oder zu fehlen, fortgehen. Aber auch dieses wird aus den Grundlehren unser Metaphysick beweisen.

§. 42.

Endlich ist auch aus unserer Entwicklung offenbar, daß zum Erfinden nicht genug sey, wenn man vorher erkante Wahrheiten habe, sondern daß man überdem einiger analytischer Regeln benöthiget sey, durch welche die vorher bekante Wahrheiten auf den gegenwärtigen Fall geschickt angewandt werden. Also muß man vermit-

selbst einer analytischen Regel die Ursache oder den Grund geben, warum in unser gegenwärtigen Figur die gerade Linie D C mit der Basi A B parallel gezogen worden.

§. 43.

Ich weiß zwar wohl, daß diejenigen, welche vorzügliche Entdeckungen in der Mathematick oder andern Arten der Wissenschaften entweder vormals erfunden haben, oder noch, heutiges Tages erfinden, dergleichen Regeln nicht erlernen, auch wenn sie sich deren bedienen, sich doch selbige nicht deutlich vorstellen: daraus aber folget keinesweges, daß man deshalben keine Regeln zum Erfinden nöthig hätte; auch nicht daß die Bemühungen sich darein fest zu setzen von schlechten Nutzen wären. Denn wir strecken auch unsere Arme aus, und wenden eben diese Ausstreckung zu unsern Geschäfften an, ob wir gleich nicht wissen, auf welchen Regeln diese Bewegung beruhe oder gegründet sey. Was ist aber sicherer, als gewisse Regeln genau zu beobachten? und wer kan den Nutzen leugnen, wenn wir uns um solche Reguln fleissig bekümmern.

§. 44.

Unterdessen ist hier nicht der Ort, von Regeln zu reden, die zur Metaphysick gehören. Es kan vor erst genug seyn, daß unsere Entwickelung oder Analysis der Erweise und deren Nutzen den Verstand aufräumet und andere Wissenschaften zu fassen zubereitet; wie dieses gnugsam durch die Erfahrung bestätiget wird. Dieses einzige will ich nur beyfügen, daß es der Verabsäumung dieses Entwickelns zuzuschreiben sey, daß Leute von grosser Erfahrenheit in der Geometrie sich zu weit gewagt haben, wenn sie die mathematische Lehrart noch nicht recht gekant haben, und daher solche ausser der Mathematick anwenden wollen. Sie haben des rechten Weges verfehlen müssen, und selbst diejenige Gründlichkeit nicht einsehen können, welche sie in den geometrischen Lehren wahrgenommen hatten, ob sie sich gleich einbildeten, sie noch so gut erreichet zu haben.

§. 45.

Was nun das andere Stück anbetrift, nemlich daß den Anfängern die Mühe und Arbeit im Erweisen erleichtert werden soll; so habe ich zu diesem Endzwecke zwey Hülfsmittel ausgedacht. Das

erste

erste ist eine Art, etwas durch mechanische Wege zu demonstriren (§. 46.), oder wenn man lieber will, die Prüfung eines Satzes (Examen propositionis): das zweyte bestehet darinn, daß man die Demonstration recht zum Augenschein zu bringen wissen muß.

§. 46.

Die Untersuchung anzustellen muß man eine Figur, nachdem es der Lehrsatz erfordert, entwerffen, und durch Hülfe der Instrumente untersuchen, ob dasjenige was in einem Satze (thesi) ausgesprochen wird, sich warhafftig also finde oder nicht. Z. E. in unsern gegenwärtigen Falle wird ein Triangel gezeichnet, und aus dem Scheitelpuncte eines jeglichen Winckels nach beliebiger Weite oder Zwischenraum ein Bogen beschrieben, welcher denselben abmisset. Ueber die eine fortgeführte Seite beschreibt man einen halben Circkel, und in denselben werden die Maasse der Winckel hineingetragen. Denn auf solche Weise erhellet, daß die Summe aller Maase, einen halben Circkel, oder das Maas zweyer rechten Winckel betrage.

§. 47.

Bey dieser Untersuchung könte annoch gar vieles erinnert werden: aber um der Kürtze willen wollen wir nur bemercken, es müsse dabey die Absicht und der meiste Fleiß dahin gerichtet seyn, daß sie zum Erweise gleichsam mit der Hand führe, ja wenn es möglich seyn kan, daß sie selbst die Demonstration fast auf eben solche Art in sich begreifen möge, mit welcher das besondere (singulare) in seinem Allgemeinen mit lieget. Und in diesem Fall bleibet es nicht bey einer blossen Untersuchung: sondern es wird etwas mehrers daraus. Deswegen habe ich auch gut gefunden, dieselbe mit den Nahmen eines mechanischen Erweises zu benennen.

§. 48.

Durch ein Exempel wird die Sache klärer werden. Wir wollen den Lehrsatz nehmen, davon bisher geredet ist. Damit der mechanische Erweiß auch einen Erweiß wie er zu Wissenschaften gehöret (scientificam) in sich enthalten möge; so ziehe ich, wie oben (§. 38.) durch den Scheitelpunct des Triangels C die gerade Linie DE welche der Basi AB parallel ist, und beschreibe aus C mit einen willkührli-

führlichen Zwischenraume über der Linie DE einen halben Circkel; ziehe auch mit eben solchen Zwischenraume aus A und B Bogen, welche die Winckel 1 und 2 ausmessen. Nachdem solches geschehen, wird vermittelst des Circkelmessers die Sehne (subtensa) des Winckels 1 aufgenommen und wenn sie in den halben Circkel hinüber getragen worden, so wird sie dem Maas des Winckels I gleich zu seyn befunden. Auf eben solche Weise wird auch befunden, daß das Maas des Winckels 2 dem Maase des Winckels II gleich sey; folglich ist wie vorher (§. 46.) offenbar, daß die Maase der Winckel 1 2 und 3 zusammen einen halben Circkel ausmachen.

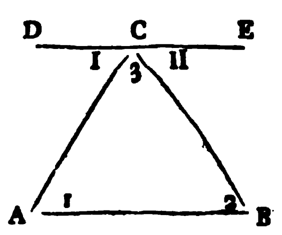
§. 49.

Diese empirische Art zu erweisen hat ihren dreyfachen Nutzen: (1) begreifen die Anfänger den Sinn oder Verstand des Lehrsatzes richtiger (2) lernen sie leichter sich in die Beweißart wie sie zu der Wissenschafft seyn soll, (demonstratio scientifica) zu finden; (3) sehen sie viel schärfer ein, worinn der Unterscheid zwischen Erweisen und Untersuchungen (examinibus) bestehe: welches gewiß von keinen geringen Nutzen auch in andern Wissenschaften ist, die ausser der Mathematick erlernet werden.

§. 50.

Die Demonstrationen auf den Augenschein zu bringen, geschiehet durch die Kunst welche sich mit Zeichen ausdrücket (ars characteristica). Es wird demnach der Schluß (conclusio) durch gewisse Zeichen ausgedruckt, und solche so viel deren sind, so daß sie sich unterscheiden lassen, unter die Figur (schema) geschrieben, damit die Demonsttation mit einem mahle zu übersehen und zu begreifen sey, auch um jeden einzeln Satz besonders erwegen zu können, nachdem jedes bequem oder gelegen ist. Z. E. Den Erweiß welcher oben (§. 38.) ausgeführet worden, schreibe ich also:

Wegen



Wegen der Parallel-Linien A B und D E ist:

1 = I } weil sie Wechsels-Winckel sind
2 = II }
I + 3 + II = 180°

Derowegen 1 + 3 + 2 = 180° vermöge der Regul daß von gleichen Dingen eines in die Stelle des andern gesetzet werden kan.

§. 51.

An statt der Verhältnisse, welche an dieser Figur zur Seite geschrieben stehen, kan man auch die Articul anführen oder allegiren, in welchen die Lehrsätze enthalten sind, aus welchen die letzten Sätze der Schlüsse, welche durch Zeichen ausgedruckt worden, geschlossen werden. Das Modell der Erweise wird bey der Erklärung auf eine Tafel geschrieben, und die Anfänger thun nicht übel, wenn sie sothane Figur auch in das Buch, neben die Demonstration an den Rand schreiben. Es erleichtert die Wiederhohlung, indem es 1) dasjenige anweiset und vorleget, worauf es ankommet, und was eigentlich zu erwägen sey, wenn wir die Warheit des Satzes begreiffen wollen; 2) lehret es, wo und wenn das Nachdencken unterbrochen werden könne, im Falle etwa die Sache wegen Weitläufftigkeit schwerer werden wolte; und hilfft alsdann, daß wir mit Bequemlichkeit wieder daran gehen können, und daß nichts vergessen werden, sondern man ohne Fehler fortgehen kan. Endlich dienet es auch 3) zur Erläuterung des Unterscheides zwischen einer deutlichen und undeutlichen, ingleichen zwischen einer ordentlichen

und unordentlichen Erkäntniß; ein mehrers anjetzo zu geschweigen. Die Deutlichkeit habe ich im Tractat vom Verstande und der Commentation de methodo mathematica erkläret: die ordentliche Erkäntniß aber bestehet darinnen, daß in derselben alle Sätze in solcher Folge nach einander kommen wie der Verstand durch Nachdencken auf eines nach dem andern geräth; welches hingegen bey der unordentlichen Erkäntniß keinesweges geschiehet.

§. 52.

Aus dem bisher gesagten erhellet überflüssig, was vor einen grossen Nutzen oder Beyhülffe die Bemühung in der Geometrie leiste den Verstand vollkommener zu machen, wenn die Gometrie nach meiner Lehrart abgehandelt werden will. Auch erscheinet zugleich daraus, warum bisher die meisten, welche der Geometrie obliegen, dadurch so wenig ihre Beurtheilungs-Krafft schärffen, als eine Geschicklichkeit nachzudencken erlangen: denn sie fragen entweder nach den Erweisen gantz und gar nichts, und sind bloß mit dem Handanlegen auf die Figuren der Geometrie oder mit dem Feldmessen zufrieden; oder sie lassen es allein bey einer unordentlichen, ja vielmahlen auch bey einer zum Theil undeutlichen Erkäntniß der Erweise bewenden. Zum wenigsten bringen sie es nicht so weit, daß sie vollständige Begriffe der geometrischen Lehrart erlangten, und die Gründe warum die geometrische Erweise auf so unwidersprechlicher Klarheit beruhen, fassen und wieder vortragen lerneten.

§. 53.

Den übrigen vielfachen Nutzen, welchen die Geometrie leistet, bezeugen alle Theile der übrigen Mathematick klärlich. Wer die Natur und Kunst recht kennen lernet, der weiß was er ihr zu dancken hat; die Experimental-Philosophie wird durch sie zur unstreitigen Warheit; ihr Nutzen erscheinet bey dem täglichen Gebrauche des Feldmessens, des Ausmessens der Gefässe, und in vielen das absonderlich bey der Landwirthschafft vorkommet. Von allen diesen allhier zu reden, kan in der Kürtze nicht geschehen.

§. 54.

Man hat aber zu bemercken, daß dasjenige was ich von der Methode die Arithmetick und Geometrie so wohl zu lehren als zu erlernen

nen gesagt habe, auch von den übrigen Theilen der Mathematick gelte, so weit in denselben geometrische und arithmetische Erweise vorkommen. Derowegen wird von diesen annoch nur etwas weniges zu mercken seyn.

§. 55.

Ferner gehe ich von der Geometrie fort zu der Trigonometrie. Die sphärische Trigonometrie hat nur in astronomischen Rechnungen, auch in einigen geographischen und hydrographischen Aufgaben ihren Nutzen. Weil auch überaus wenige sich um solche Rechnungen und Aufgaben bekümmern, so muß dieser Theil aus dem Collegio über alle mathematischen Theile wegbleiben. Ich habe daher die sphärische Trigonometrie von der die mit geraden Linien zu thun hat, abzusondern gut gefunden, und denen vorbehalten, die sich eine gründlichere Erkentniß von der Astronomie angelegen seyn lassen.

§. 56.

In der Trigonometrie gerader Linien erkläre ich die Errichtung des Canonis von Triangeln, oder die tabulas sinuum und tangentium, imgleichen der logarithmorum, und zeige, wie geradlinichte Triangel zu analysiren, welches bey Ausmessung der Höhen und Weiten, auch in einiger anderen Aufgaben der ausübenden Geometrie seinen Nutzen hat.

§. 57.

Die Zeit erfodert, mich auch hier der Kürtze zu befleißigen, und weil man den Anfängern ihre Mühe erleichtern soll, so muß man alle Schwierigkeit, die ihnen auch in der Trigonometrie gemacht werden könte, zu vermeiden suchen. Damit sie also keinen Eckel oder Widerwillen zum voraus haben mögen, so müssen sie von dem Nutzen überführet werden, welcher von der Trigonometrie zu gewarten ist.

§. 58.

In dieser Absicht mache ich die Ausrechnung des Canonis der Triangel so leicht und verständig; baue solchen auf den pythagorischen Lehrsatz, und auf einige überaus einfache Vergleichungen (simplicissimis analogiis) ähnlicher Triangel, und kehre mich wenig an eine kürtzere und leichtere Ausrechnungsart desselben: denn selbiger

wird nicht mehr zu einem practischen Gebrauche gelehret, weil der Canon bereits längst von andern erfunden worden; sondern zu einem theoretischen Gebrauche, damit man verstehen lerne, wie der Canon habe können erfunden und entworffen werden. So jemand sich zu seiner Berechnung des Canonis bedienet, und nicht von der Art weiß, wie solche erfunden ist: so hat er von den productis seiner Berechnungen keine grössere Gewißheit, als von der Wahrheit der Schlüsse, die er daraus weiter ziehet, weil er zu deren Erweisen Gründe nimmet, die ihm nicht klar sind, und von der Sache nichts mehr weiß, als daß er auf den stehet, der es behauptet hat.

§. 59.

Eben dieses hat man auch von den *Logarithmis* zu mercken. Obgleich diese überhaupt betrachtet zur Arithmetick gehören, so werden sie dennoch von mir in der Trigonometrie erkläret, nicht nur weil sie zum Nutzen der Trigonometrie erfunden sind, sondern auch weil sie im mathematischen Cursu kaum in einer andern Absicht als um die Trigonometrischen Rechnungen kürtzer zu fassen, gebraucht werden.

§. 60.

Die Analysin der Triangel fasse ich in zwey allgemeine Regeln ab, davon die eine ihren Nutzen hat, wenn man von den habenden Winckeln auf die entgegenstehenden Seiten, oder von diesen auf jene schliesst; die andre aber, wenn aus den Seiten mit den zwischen ihnen befindlichen Winckel die übrigen Winckel gesuchet werden. Die dritte Regel, nehmlich die Winckel aus drey gegeben Seiten zu finden, brauche ich zwar in meinen teutschen Anfangsgründen nicht; damit aber dennoch meine Trigonometrie in irgend einigen Fall nicht möge unvollkommen erfunden werden: so setze ich auch diese Regul noch hinzu, und bestätige sie mit einen überaus leichten Erweise. Da nun also hier nicht mehr als zwey Schlüsse (illationes) bey aller trigonometrischen Rechnung zu bemercken sind; so haben die Anfänger keine Ursache über deren Schwierigkeit sich zu beklagen, absonderlich, wenn sie die Exempel dergestalt unter die Figur setzen, daß sie die Regeln (praecepta) der Berechnung in der Figur allegiren und zum Augenscheine vorlegen. Dieses aber ist von mir nicht allein in der

Trigo-

Trigonometrie, sondern auch überhaupt in Aufgaben, welche durch Rechnungen aufgelöset werden geschehen. Denn dergleichen Exempel vermögen weit mehr, als alle und jede Gesetze, und dienen selbst zur Regel (Canon) die Rechnungen ohne Mühe, und mit weniger Besorgniß eines darin zu begehenden Fehlers auszuführen. Die Ursache davon wird in den Gründen meiner Metaphysick dargethan.

§. 61.

Der Gebrauch oder Nutzen der Trigonometrie, welche mit geraden Linien zu thun hat, erhellet durch die gantze Mathematick, jedoch am allermeisten in der Theorie vom Planetenlauffe (Theorica). Weil aber die allerwenigsten sich auf diesen dunckeln oder unbekanten Theil der Astronomie legen, und die Anfänger, als welche vorerst nach den Nutzen davon fragen, solchen zu erwarten allzu ungedultig sind; auch viele dadurch, daß sie ausser der Mathesi oder im gemeinen Leben den so groß gerühmten Nutzen der Mathematick bey solchen Dingen, die ihnen vorher sehr unfruchtbar ausgesehen, nicht gefunden haben, von der Mathematick gar abwendig gemacht worden, oder ungerne daran gehen; so wende ich in dem Anhange die Trigonometrie auf das Feldmessen an, daraus die Ursachen oder Gründe von den auszumessenden Weiten und Höhen insbesondere genau zu erklären: wodurch auch die Anfänger die Auflösung der Triangel weit klärer erkennen, und in den übrigen Disciplinen viel leichter anwenden lernen. Man muß aber die Anfänger erinnern, daß wenn sie den Nutzen der Triangel wissen wollen, sie sich nur selbst drey Puncte vorstellen können. Daraus kan allemal ein Triangel werden, und hernach finden sie ob sie es soweit gebracht haben, daß sie die drey Theile des Triangels ausmessen können.

§. 62.

Nach der Trigonometrie folget mit allem Rechte die Mechanick oder Wissenschaft der Bewegungen. Weil eine genaue Erkäntniß der Mechanick den Anfängern schwer, sie aber auch nicht allen ohne Unterscheid nöthig ist; so pflege ich das, was von den Neuern erfunden worden, und in dem lateinischen Werck erwiesen wird, vorbey zu lassen, und bleibe nur allein bey dem Gleichgewichte dichter oder fester Cörper stehen, als womit bereits die Alten sich

beschäfftiget haben, und daraus die Beschaffenheit der Maschinen verständlich wird. An statt aber daß in den Anfangs-Gründen der Mechanick die Anwendung der Kräfte (potentiarum) zur Bewegung der Maschinen insgemein ausgelassen, und nicht gelehret wird, so habe ich vielmehr vor nützlich gehalten, von diesen Kräften zu handeln; weil sie dienlich sind, Maschinen so wohl aus zu finden, als solche darnach zu prüfen.

§. 63.

Aus diesen Vorlesungen erwächset demnach ein dreyfacher Nutzen. Denn (1) lernen Anfänger, wie die Dinge der Natur und Kunst welche man zu behandeln vor hat, (objecta) zu der reinen oder ungemischten Geometrie müssen gebracht werden, damit sie in das Geschicke kommen, nach geometrischer Art erwiesen zu werden. (2) Lernen sie die Ursachen der Bewegungen einsehen, welche in thierischen Cörpern vorgehen, als welche Bewegungen auf mechanischen Gründen beruhen, wie solches aus Alphonsi Borelli seinem Wercke de motu animalium ausführlich erhellet. (3) Sind sie im Stande, den Bau der Maschinen zu untersuchen, zu beurtheilen, ja selbst dergleichen auszufinden, nachdem sie die Gründe der Mechanick gründlich inne haben. Daher hat die Bemühung in der Mechanick zu genauer Erkäntniß der Natur, und noch weit mehr der Kunst ihren grossen Nutzen.

§. 64.

Diese Lehren zu begreiffen wird man gar sehr durch Modelle oder sinnliche Vorstellungen der Maschinen erleichtert, wenn damit die Untersuchungen der mechanischen Lehrsätze und Aufgaben angestellet werden; und es ist damit, wie mit den mechanischen Beweißthümern in der Geometrie, davon oben (§. 45, 46.) geredet worden; dahero auch bey denselben eben das zu beobachten, was wir daselbst eingeschärfet haben. Nemlich man hat insbesondere sich dahin zu bestreben, daß in diesen Untersuchungen die Spuren von den Beweisen gefunden werden mögen, damit von diesen Untersuchungen leichter zu den Demonstrationen überzugehen sey. Auf diese Weise werden die Anfänger die Kraft oder den Nachdruck der mechanischen Wahrheiten richtiger verstehen, und dieselbe auf allerley ihnen vorkommende Fälle richtig anwenden können.

§. 65.

§. 65.

Mit der Mechanick wird die Hydrostatick verknüpffet, in welcher das Gleichgewichte flüssiger Dinge, welches sie so wohl unter sich selbst als mit festen Cörpern haben, erkläret. In dieser zeiget man, daß das Gesetz von dem Gleichgewichte der flüssigen und festen Cörper einerley und eben dasselbe sey. Daraus aber erscheinet zugleich, daß Dinge vom Verstande einerley zu seyn befunden werden, die doch der Einbildungskraft als gantz verschiedene vorkommen. Diesemnach ist in allen und jeden Arten der Wissenschaften nicht wenig daran gelegen, welches ich überhaupt erinnern muß, daß wir des Grundes der Verkehrung recht mächtig werden, von welchen oben (§. 15.) gedacht worden, und daß wir selbigen allemal anzuwenden wissen: denn dadurch werden nicht nur die Schrancken unser Erkäntniß erweitert, sondern auch die Einsicht in Dinge erlanget, die uns sonsten verborgen blieben, oder doch wenigstens viel schwerer seyn würden. Insonderheit kan man sich dieses Mittels in der Naturlehre bedienen, die Erdichtungen zu vermeiden; welches aus nachfolgenden klärer erhellen wird.

§. 66.

Uebrigens haben auch die hydrostatischen Gründe ihren vortrefflichen Nutzen so wohl zur Erklärung der Begebenheiten (phænomenorum), welche in der Natur vorkommen, als auch zu mancherley Fällen, die sich im menschlichen Leben ereignen. Beydes hiervon erläutere ich mit Exempeln, wenn ich auf deren Erklärung komme. Insbesondere aber erläutert die Hydrostatick den Begriff von den Kräften, welche der grosse Leibnitz in der Naturwissenschafft bekant gemacht hat.

§. 67.

Alle hydrostatischen Sätze werden auch sehr erleichtert, wenn man sie mit Experimenten bestätiget: und dadurch den Anfängern in Erlernung der Hydrostatick nicht wenig geholffen. Die Experimente müssen nach den Beweißthümern dergestalt eingerichtet werden, daß die Spuren oder Merckmahle der Demonstrationen in den Experimenten wahr zu nehmen seyn; wie wir solches oben bey den mechanischen Beweißthümern (§. 45. und 46.) erfodert haben. Auch

ist dienlich, wenn dieselben Sätze oder Propositionen im Anfange etwas dunckel scheinen, dieselbe mit einzelnen oder besondern Exempeln zu erläutern, und diese Erläuterungen auf die Beweißthümer anzuwenden, gleichwie wir vorhin §. 20. gezeiget haben, daß eben dieses in arithmetischen Erweisen geschehen solle.

§. 68.

Nach der Hydrostatick kommt die Aerometrie (Messung der Lufftkräffte) weil die vornehmsten Sätze derselben nur in Folgen (Corollaria) bestehen, die aus hydrostatischen Sätzen fliessen; zum wenigsten das meiste in der Aerometrie aus hydrostatischen Gründen erwiesen wird. Ich habe dieselbe unter die Zahl der mathematischen Wissenschaften mit gerechnet, weil die Hydraulic als die Lehre von der Bewegung des Wassers und flüssiger Dinge die Gründe der Aerometrie nicht entbehren kan; und bin hierinnen andern Mathematickern die ich zu Vorgängern habe, nachgefolget, welche ebenfalls neue Theile der Mathematick gemacht haben, wenn ein Vorwurf (objectum) der Natur oder Kunst dahin gebracht worden, daß er auf mathematische Art hat abgehandelt werden können.

§. 69.

In meinen deutschen Anfangs-Gründen der Aerometrie, welche ich in den kurtzen Vorlesungen über alle mathematischen Wissenschaften zum Grunde lege, bin ich viel kürtzer als in den lateinischen Elementis. Denn ich bleibe in jenen bloß bey der ausdehnenden Kraft und der Schwere der Luft, und andern mit diesen verwandten Materien nur so viel zu lehren, als von nöthen ist von den Experimenten welche mit der Luft-Pumpe und andern dahin gehörigen Maschinen, auch mit den hydraulischen Maschinen gemacht werden, die Ursachen ihrer Würckungen zu erweisen.

§. 70.

In der Hydraulick erkläre ich den Bau der hydraulischen Maschinen, und dessen Ursachen; ich übergehe aber, was in den neuern Zeiten von der Bewegung flüssiger Cörper entdecket worden, weil es die Anfänger noch nicht fassen können. Insbesondere gebe ich die Grundlehren von allen und jeden Springbrunnen, wodurch

diese

diese Wissenschaft so wohl zur Nothwendigkeit als zum Vergnügen des menschlichen Lebens gereichet.

§. 71.

Die Erlernung der Aerometrie und Hydraulick wird auf eben die Weise erleichtert, als die Mechanick und Hydrostatick (§. 64. und 65.). Davon aber wird ein mehreres zu sagen seyn, wenn ich auch die Beschaffenheit eines Collegii experimentalis anzeigen werde.

§. 72.

Noch ist übrig, von der Civil- und von der Krieges-Bau-Kunst zu reden; desgleichen von der Feuerwercker-Kunst, welche annoch vor der Krieges-Bau-Kunst abgehandelt werden muß. Ich kan nicht in Abrede seyn, daß es einigen Ausländern, die mich besuchet haben, wunderlich vorgekommen sey, daß man auf den Universitäten in Teutschland die Bau- und Ingenierkunst den Studirenden, als einen Theil der Mathematick lehrete; indem sie glaubten, daß die Lehrlinge von den Elementen des Euclidis zu der Conica Apollonii und Algebra geführet werden solten. Wenn man auch die Wahrheit gestehen soll, so wäre zu wünschen, daß diejenigen, welche dermahleinst Gottesgelehrte, Rechts- und Artzney-Gelehrte werden wolten, die Conica und Analysin der Erlernung der Baukunst vorziehen möchten. Denn da doch die Erlernung der Mathematick auf hohen Schulen zur Hauptabsicht hat, daß der Verstand aufgeräumet und verbessert werden soll (§. 1. c. 1.): so wird gewißlich niemand zweifeln können, daß die Conica Apollonii und die trefliche algebraische Wissenschaft sich mehr vor die Jugend schicke, als die Bau- und die Ingenierkunst; welche zwar im menschlichen Leben ihren grossen Nutzen haben, aber nicht eben jeden Studirenden nöthig sind. Ich befürchte auch, daß viele künftighin mit dem Robert Boyle (a) bedauren dürften, daß sie nicht die Zeit und den Fleiß auf Erlernung der geometrischen Theorie, und der Algebra speciosa verwand haben, welche sie zur Erlernung der Flächen-Messung, der Ingenierkunst und anderer ausübenden Theile der Mathematick zugebracht

 haben.

(a) Exercitat. 6. philos. experimental. §. 142. p. m. 483.

haben. Jedoch da die heutige Welt noch nicht den Grad der Glückseligkeit erreichet hat, daß viele an der höhern Geometrie und Algebra Geschmack fänden: so muß man sich einigermassen nach dem heutigen Geschmacke bequemen, und in dem Collegio über alle mathematischen Theile Dinge vortragen, woran sie mehr Belieben finden, und welche doch auch ihren Nutzen haben, ob sie gleich mit den höhern und vortreflichern Theilen der Mathematick nicht zu vergleichen sind.

§. 73.

Ich habe gesagt, daß die Bau-und Ingenierkunst ihren Nutzen haben; rede aber jetzt nicht von ihrem Nutzen zum menschlichen Leben: dieser wäre nicht zureichend, die academische Jugend zur Erlernung derselben anzuhalten; sondern ich rede von ihren Nutzen vor diejenigen, die sich Studirenswegen auf hohen Schulen aufhalten. Es ist etwas sehr bekanntes, daß unter ihnen junge von Adel gefunden werden, die, wenn sie mit ihren studiren fertig sind, von den Gelehrten zum Kriegs-Leben übergehen, und darinnen ihr Glück suchen. Diese wenden ihre Zeit auf Erlernung der Ingenierkunst und der ausübenden Geometrie keinesweges unnützlich an: unter den öffentlichen Lehrern aber können sie sich keinen andern zum Führer erwehlen, als den, der die Mathematick öffentlich lehret; weil wenn die ersten Grundsätze (axiomata fundamentalia) ausgenommen werden, die gantze Theorie von der Fortifications-Kunst sich auf die Geometrie gründet. Ueberdem gehen einige nach zurückgelegten academischen Studiren, auf Reisen in fremde Länder, wo sie nöthig haben, sich in allerley Wercken der Bau-Kunst, wie auch in mancherley Fortificationen- und Rüstungswercken umzusehen, wenn sie sich anders nicht selbst um den Nutzen von ihren Reisen bringen wollen. Diesen ist dahero auch nöthig, daß sie sich ausser der Mechanick und Hydraulick, so wohl der Civil-Bau- als der Ingenierkunst befleissigen: sie finden aber ebenfalls dazu keinen andern Vorgänger und Führer, als einen öffentlichen Lehrer der Mathematick. Endlich können allen und jeden solche Fälle vorkommen, darinn ihnen einige Erkäntniß der Baukunst, ja auch wohl der Ingenierkunst nützlich ist;

und

und dazu ist wiederum kein anderer Lehrer, als ein Professor der Mathematick.

§. 74.

Man muß es aber nicht davor ansehen, als ob es dem Stande und Ansehen eines öffentlichen Lehrers nachtheilig wäre, wenn er die Bau- und Ingenierkunst lehret. Dann da die Weltweißheit sich mit allen möglichen Dingen beschäfftiget; so ist auch darinn erlaubt von den Gebäuden und Festungs-Wercken zu philosophiren. Wenn derowegen ein öffentlicher Lehrer der Mathematick sowohl die Bürgerliche, als die Krieges-Bau-Kunst, auf gewisse und unwiedersprechliche Gründe gesetzet, und der Wissenschafft gemäß eingerichtet hat, also daß er die Regeln derselben mit Gründen unterstützet, und die Geometrie in dem, wo es nöthig ist anwendet, so können seine Bemühungen hierinnen auf keine Weise als etwas seiner Person unanständiges angesehen werden.

§. 75.

In diesen Betrachtungen finde ich auch keinesweges rathsam, die Bürgerliche und Krieges-Bau-Kunst aus dem Collegio der kurtzen Vorlesungen über alle mathematischen Theile auszuschliessen. Ich bin aber gewohnt die Grundregeln dieser beyden Bau-Künste nach analytischer Lehrart im Vortrage oder Discurse zu untersuchen, damit Anfänger ein Exempel daran haben mögen, wie man auch in Materien, die nicht mathematisch sind (denn diese Regeln enthalten auch (nach ihren Absichten) gar nichts mathematisches in sich), die geometrische Lehrart gebrauchen und anwenden soll. Und auf diese Weise erlange ich, daß alle und jede aus Erlernung beyder Arten der Baukunst guten Nutzen haben, weil sie ein Mittel abgiebt, den Verstand aufzuklären und zu verbessern; zu diesem Ende aber allen ohne Unterscheid die Mathematick angerathen wird.

§. 76.

Vitruvius (b) lehret gar wohl, daß man in Aufführung eines Gebäudes das vornehmste Augenmerck auf die Festigkeit, hiernächst auf den Nutzen und endlich auf die Schönheit (venustas) desselben richten

(b) Lib. I. c. 3. f. m. 8.

richten soll. Denn die Absichten als erste Gründe aller Bauregeln gehen doch auf dieses dreyes. Diese Begriffe werde ich demnach entwickeln, sonderlich die Reguln von der Schönheit eines Gebäudes oder wie es wohlgestalt heissen könne, vorlegen, welche noch nirgend deutlich gelehret worden; und will aus solchen, wie auch aus den Absichten eines jegen Baues so wohl allgemeine Regeln, als besondere, was man bey jeglichen Theil eines Gebäudes in acht zu nehmen habe, herleiten. Ich unterscheide aber von der Schönheit (venustate) oder guten Gestalt (pulchritudine) den Anputz oder das Putzwerck eines Gebäudes (ornatum ædificii), das nur in solchen Stücken an einen Gebäude bestehet, welche die Augen der Vorübergehenden anlocken sollen. Die Schönheit aber (venustas) kan zweyerley Grund haben, entweder daß die Vollkommenheit des Baues wahrhafftig oder daß sie nur scheinbar ist. Denn damit ein Gebäude werth sey, daß man daran Vergnügen finde, müssen auch die dabey vorkommende Vorurtheile verhütet werden.

§. 77.

Unter die allgemeinen Regeln bringe ich nebst den ersten Gründen des Baues, auch die aus ihnen hergeleitete Grundsätze (axiomata) welche von guter Uebereinstimmung der Seiten gegen einander (Symmetria), von geschickter Verhältniß eines Theils zum andern (Eurythmia) von dem Entwurffe der Säulen-Ordnungen und den Bau-Materialien, handeln. Die besondere Regeln betreffen eintzelne Theile des Gebäudes, als den Grund desselben, die Mauren und die Oeffnungen darinn, die Fenster und Thüren, die Decken, Fußböden, Gewölber, Gemächer, Ofen, Camine, und Rauchfänge, die Feuer-Herde, Treppen und Dächer. Diesen werden die Regeln vom Grundrisse (Ichnographia), und Aufrisse (Orthographia) eines Gebäudes angehangen.

§. 78.

Der Haupt-Grund warum einige Verhältnisse andern vorgezogen werden müssen, wenn der Symmetrie ihr Recht geschehen soll, setze ich darinn, daß sie sich durch das Augenmaas unterscheiden lassen. Dieses aber ist in dem metaphysischen Grundsatze gegründet, daß dasjenige der Seele gefället, was ihr zu einer deutlichen

chen Empfindung behülfflich ist: aus welcher Ursache auch die Eurythmie oder gute Gestalt aus den Verhältnissen, unter die Grund-Ursachen der Schönheit gerechnet wird.

§. 79.

Die Reguln von denen zum Baue gehörigen Materialien, bemühe ich mich, so viel geschehen kan, nach den Gründen welche in der Naturlehre vorkommen, abzuhandeln. Jedoch habe ich dabey gut gefunden, solcher Bau-Materialien mit zu erwähnen, die noch nicht sattsam bekant sind, dennoch aber hin und wieder in Schrifften angegeben werden, damit selbige, wenn es die Gelegenheit leiden will, weiter untersuchet und ausgeforschet werden können.

§. 80.

Damit bey den Säulen-Ordnungen nichts ohne zureichenden Grund angenommen werde, so habe ich mir dieselben, vermöge meiner Grundlehren von der Schönheit, nach dem Modell eines wohlgestalten Bildes vorgestellet, und daher zu deren Bau nichts mehr zugelassen, als was nach dieser Anleitung mit Warheit angenommen werden kan. Daß auch eben dieses schon vor Alters die Baumeister in Griechenland bemercket haben, bezeuget Vitruvius Lib. IV. cap. 2. f. 63. 64. Ich habe mich auch überdem bemühet, die Anführung wie die zur Baukunst gehörige Ordnungen gezeichnet oder aufgerissen werden sollen, nebst mehr andern hieher gehörigen Vorrathe zu erleichtern: wovon man nach dem Augenscheine aus meinen Anfangs-Gründen urtheilen kan.

§. 81.

Die Gründe oder Ursachen der besondern Reguln werden von dem Endzwecke, den man bey einzelnen Theilen eines Gebäudes vorhat, hergenommen, und dabey zugleich die allgemeinen Regeln von der Festigkeit, dem Nutzen und der Schönheit eines Baues mit angewendet. Ich verfahre aber beym Vortrage alles dieses und jedes davon auf analytische Art und Weise, damit man daraus ersehen könne, wie in Dingen, wo es auf Ausübung ankommt, die Wahrheit untersuchet werden solle. Solches kan nach meiner Einsicht keinen geringen Nutzen im menschlichen Leben haben; vielmehr finden alle und jede, die ihre Handlungen klüglich oder vorsichtig

einzurichten lernen wollen, an den Regeln der Baukunst dazu vielfältigen Nutzen.

§. 82.

Endlich zeige ich auch in meinen Vorlesungen über die Baukunst, wie, wenn man einen leeren Platz oder Stelle vor sich hat, und weiß zu welchem Ende darauf gebauet werden soll, man sich von dem was zu thun ist, einen vollständigen Begriff, vermittelst der allgemeinen, und der besondern Reguln machen, und sowohl Grund- als Aufriß deutlich vorstellen kan. Hierdurch werden nicht nur die Ausübungen der Reguln erleichtert; sondern auch zugleich dem Gemüthe eine Denckungsart eingepräget, wie man bey allen dem was im menschlichen Leben vorfället, nach einer gewissen Ordnung oder Richtschnur verfahren soll: wenn es nach meiner Lehrart gehet, in welcher alles auf die Verbesserung des Verstandes angesehen ist, die eines jeden Menschen allermeiste Sorge und Bemühung seyn soll.

§. 83.

Die Feuerwerckerkunst handle ich zeitiger ab, als die Krieges-Baukunst, weil einige Reguln, die in dieser Kunst vorkommen, ohne jene nicht gründlich genug verstanden werden können. Daher rede ich nur von dem Schieß- oder Büchsen-Pulver, von denen im Kriege gebräuchlichen Werckzeugen, den schweren Geschützen, Mörseln, Feuer einwerffen (tormentis insititiis, ignibus nocivis) und den Minen. Von denen Lust-Feuerwercken hingegen, die bey mancherley Solennitäten angezündet werden, kommet in meinen kurtzen mathematischen Vorlesungen nichts vor.

§. 84.

Die Zurichtung der im Kriege üblichen Werckzeuge, wie auch die Bereitung und Wirckung des Schießpulvers, ingleichen der feurigen Materien zum Einwerffen, bringe ich auf ziemlich begreifliche Gründe: denn mit diesen Sachen hat es noch zur Zeit die Beschaffenheit, daß sie zur Demonstration nicht gebracht werden können, wenn man dasjenige ausnimmt, was von der Richtung eines Mörsers und des groben Geschützes, auch einigen andern Materien aus arithmetischen und geometrischen Gründen demonstriret wird.

§. 85.

§. 85.

In der Krieges-Baukunst erkläre ich zuerst die Grund-Reguln; sodann einige Maniern von Befestigungen, als die Holländische, die Paganische, Blondellsche, und Baubanische. Hierauf folgen die Reguln, wornach Oerter, die eine irregulaire Figur haben, zu befestigen sind; auch wie die Wercke, die im freyen Felde angeleget werden, zu verschantzen. Nach diesen wird abgehandelt, was bey dem Aufbau der Festungswercke selbst seinen Nutzen haben kan. Den Schluß macht die Lehre, wie man eine Festung angreiffen und einnehmen, und hingegen, wie man sich wieder den Feind vertheidigen soll.

§. 86.

Ich leite allhier sowohl die allgemeinen als besonderen Grund-Reguln, auch die Begriffe der Kunst-Wörter, aus der Absicht und den Gründen der Feuerwercks-Kunst, nach einer wahren analytischen Lehrart her; und beobachte daher diejenige Ordnung welche der Sache gemäß ist. Und wenn diejenigen, die von der Analysi nichts wissen, oder meine Absicht nicht kennen, von meinem Verfahren verkehrt urtheilen möchten: so ist mir nichts an dem Beyfalle derer die mit dem Pöbel dencken gelegen, ich halte mich auch bey dem Urtheile solcher Idioten nicht auf, die gar verkehrt dencken: genug wenn es Verständige sehen und billigen. Noch vielmehr aber ist mir genug, daß mein Vorhaben dem Haupt-Entzwecke, den man bey Erlernung der Mathematick haben soll (§. 1. c. 1.), gemäß ist.

§. 87.

Man hat vorhin verschiedene Manieren der Fortificationen in Zeichnungen abgebildet, damit Anfänger daraus ersehen mögen, wie die Reguln, welche im ersten Theil ausgeführet werden, gebraucht werden müssen. Daher habe ich, aus so grosser Anzahl derselben, diejenigen allein ausgesucht, aus welchen, wenn sie zusammen genommen werden, erhellet, wie alle diese Reguln angewand werden können. Die Holländische Fortifications-Manier ist als etwas altes schon abgeschafft und zwar mit gutem Grunde. Weil aber noch heutiges Tages hin und wieder viele Fortifications-Wercke gefunden werden,

werden, die nach holländischer Manier angeleget sind; so lehre ich die Krieges-Baukunst auch in der Absicht, daß diejenigen, welche, nach zurückgelegten academischen Studien auf Reisen in fremde Länder gehen, einen Begriff von den Befestigungs-Wercken die ihnen vorkommen, dahin mitbringen, und davon gründlich zu urtheilen im Stande seyn mögen: und habe dieses mit Stillschweigen nicht übergehen können. Hierzu kommen noch andere eben so wichtige Gründe. Nehmlich, die holländische Art zu fortificiren, hat den Grund an Hand gegeben, woraus andere Erfinder auf die Gedancken von andern Befestigungsarten gebracht sind; weil sie bey gegebener Gelegenheit die Mängel an dieser Art, durch die Erfahrung wahrgenommen haben. Von den Neuern thue ich noch hinzu die Paganische, Blondellische und Waubanische Frtificationsarten, weil selbige, wenn sie zusammen genommen werden, wie ich schon berühret habe, zu einem Begriffe verhelffen, wie die Regeln welche im ersten Theil erkläret worden, angebracht werden sollen; damit wenn man diese Reguln gründlich verstanden hat, auch andere mehr erkannt, und ausgefunden werden können.

§. 88.

An statt der Defininionen kan allhier dienen, was ein Erfinder, nach den Reguln der Befestigungen, die im ersten Theile enthalten sind, auszuführen unternimmet; auf welchen Reguln auch seine Anstalten beruhen, und daraus zu beurtheilen sind. Denn daraus findet sich, worinn die mancherley Arten der Fortifications-Wercke von einander unterschieden sind, und worinnen sie mit einander überein kommen. Auf was vor Weise aber daraus das übrige folgen soll, und wie dazu die geometrischen und trigonometrischen Grundlehren anzuwenden sind, das wird mit Exempeln allenthalben gelehret. Hieraus aber erhellet zugleich zur nützlichen Anwendung überhaupt nicht nur, worinnen eine gründliche Erkäntniß von einer seichten oder flüchtigen unterschieden sey; sondern auch, daß man ohne erlernte Mathematick zu keiner vollständigen Erkäntniß gelangen könne.

§. 89.

§. 89.

Was aber die Manier irregulaire Festungen anzulegen, anbelanget, so scheinet mir der sicherste Weg zu seyn, daß man vorerst die irregulairen Oerter, (so viel es sich thun lässet) regulair zu machen bemühet seyn soll, welches *Dillichius* auf verschiedene Weise in seiner Peribologia, und auch in dem vortrefflichen Wercke seiner Krieges-Schule ausgeführet hat. Hiernechst hat man sich vielmehr an die Grundreguln von der Fortification, als an einige besondere Art der Befestigung zu halten. Und dieses giebet denen die sich auf die Krieges-Baukunst legen, die besten Ubungen an die Hand. Andere die vom Soldaten-Leben nicht Profession machen, sondern bey der Gelehrsamkeit bleiben, haben wieder andere Sachen, darinnen sie sich üben müssen: ihnen kan daher genug seyn, wenn sie nur die Gründe von dem wissen was bey irregulairen Festungs-Wercken vorkommt.

§. 90.

Die Art und Weise Fortifications-Wercke anzulegen, enthält eben nicht viel in sich das zur Mathematick gehöret: deswegen ich auch dieselbe in den lateinischen Elementen mit Stillschweigen übergangen habe. Weil ich aber in den teutschen Anfangs-Gründen der Mathematick mich einigermassen nach dem Geschmacke der unsrigen habe bequemen sollen; so hat davon nur etwas weniges berühret werden müssen. Jedoch, sind einige Aufgaben, welche hier ihren Nutzen haben können, und deren Auflösung auf die Meßkunst ankommet, als die Untersuchung der Bodenfläche auf welcher die Wercke, die der Aufriß verstattet, aufgerichtet werden sollen, ingleichen die Festigkeit des Walles, als nach welcher die Graben breiter werden oder nicht; wie auch die Berechnung der Unkosten und der Zeit, wie beydes zur Erbauung oder Anlegung der Fortifications-Wercke erfordert wird, beygefühget worden.

§. 91.

Gleichergestalt gehöret von den Mitteln, wie eine Festung angegriffen oder vertheidiget wird, nur derjenige Theil zur Mathematick, welcher von Aufführung derjenigen Wercke handelt, die zu einer Belagerung nothwendig erfordert werden. Weil

aber die Absichten des Angriffs oder die Vertheidigung schon beleh-
ren, warum es damit so und nicht anders angefangen werde; und
sonst niemanden undienlich ist einigen Begriff davon zu haben: so
pflege ich dieses mit zu erklären, und von jeden den Grund anzuzei-
gen, so viel meinem Endzwecke gemäß ist.

Das dritte Hauptstück.

Von den mathematischen Vorlesungen in öffentlichen Lehrstunden.

§. 1.

Ich habe oben erwähnet, daß ich die Optick, Catoptrick, Dioptrick, und Perspectiv, auch die Astronomie, Geographie, Chronologie und Gnomonick in öffentlichen Vorlesungen abhandele: dieses ist zu Halle des Montages, Dienstages und Mittewochs, zu Marpurg aber, des Montages, Dienstages, Donnerstages und Freytags geschehen.

§. 2.

Weil diese öffentlichen Stunden auch von denen besuchet werden die meinen Privat-Vorlesungen über die Geometrie und Trigonometrie nicht beygewohnet haben; die Statuta aber unsrer Facultät mit sich bringen, dasjenige öffentlich zu lehren, was alle und jede fassen und begreiffen können: so habe ich mich der geometrischen Beweißthümer, so weit es angehen wollen, enthalten. Diese Einschränckung aber ist bey meinen lateinischen Elementis nicht nöthig gewesen, weil diese zum Gebrauch academischer Vorlesungen nicht geschrieben sind.

§. 3.

Nachdem aber mein Werck nicht ist, den Zuhörern physicalische Hypothesen für mathematische Wahrheiten aufzubürden: so leite ich nicht allein die ersten Begriffe (primas notiones), sondern auch einen Theil der Sätze (propositionum) aus wircklichen Erfahrungen her, und aus diesen richtig gezogenen Schlüssen folgere ich Bewei-

Beweise; dergestalt, daß ich auch dabey zum Besten derer, die keine Geometrie verstehen, solche Zergliederungen anstelle, wie ich sie (§. 45. c. 2.) beschrieben habe.

§. 4.

Damit aber auch diese öffentlichen Vorlesungen zur Ausbesserung des Verstandes gereichen können, so muß ich nicht nur im Vortrage auf analytische Weise verfahren: sondern auch diese analytischen Kunstgriffe selbst lehren, deren wir uns in Erforschung der Begriffe, Gründe und demonstrativischen Sätze bedienen müssen.

§. 5.

In der Optick leite ich zuerst die Eigenschafft des Lichtes aus einigen Erfahrungen her, welche den Grund zur Optick, Catoptrick und Dioptrick legen; auch nehme ich aus den Erfahrungen die Begriffe der Kunst-Wörter, welche in diesen Wissenschaften vorkommen. Daraus ergeben sich allbereits sehr artige, und wohl von wenigen vermuthete Exempel von Regeln, nach welchen man das Nachdencken anzustellen, und eine gewisse Ordnung im Dencken oder Methode sich anzugewöhnen hat. Die Erfahrungen werden auf die reine Geometrie reduciret; und in dieser durch Figuren dasjenige den Augen sichtbar dargestellt, was sich ausserdem viel schwerer vorstellen oder begreiffen liesse. Aus der Structur des Auges und den Erfahrungen, welche durch Kunst mit der Crystallförmigen im Auge befindlichen Feuchtigkeit vorgenommen werden, leite ich die erste Gründe des Sehens oder Gesichts her; aus diesen aber hernach die Ursachen eines scharfen oder schwachen Gesichts; ferner warum einige gut von weiten, andere aber nur in der Nähe etwas sehen können? ingleichen wie die Lage, die Bewegung 2c. sich vorstellet. Was vom Licht und Schatten erwiesen werden muß, dazu werden die Gründe aus der Geometrie und Trigonometrie zu Hülffe genommen; dabey aber also verfahren, daß denen, die keine Geometrie verstehen, vorher so viel als ihnen nöthig ist das Vorgetragene zu begreiffen erkläret wird. Die Erklärung von den Farben aber gründet sich gantz und gar auf Experimenten.

§. 6.

Die ersten Gründe der Optick welche hier abgehandelt werden, haben ihren ungemeinen Nutzen, zu erkennen was die Sinne, und hier die Augen falsch vorstellen; um dadurch die irrige Vorstellungen in natürlichen Begebenheiten zu verhüten. Sie dienen auch dagegen, wenn jemand aus dem äusserlichen Scheine (ex apparentia) von der Wahrheit einer Sache urtheilen will. So kan man auch ohne Erkäntniß derselben, von dem Welt-Gebäude (Systemate mundano) in der Astronomie nicht urtheilen. Endlich haben sie auch ihren Nutzen in der Mahler-Kunst, wenn man gründliche Ursachen angeben soll, warum ein Gemählde wohl getroffen sey oder nicht.

§. 7.

In der Lehre von den Spiegeln (Catoptrica) erkläre ich dasjenige, was flache Spiegel, was sphärische, sie mögen erhabene, oder Hohl- und Brenn-Spiegel seyn, ingleichen Spiegel von cylindrischer oder Kegel-förmiger Figur, den Augen vorstellen. Und erwähne zugleich die Art und Weise solche zuzubereiten. Weil es aber ohne geometrische Gründe nicht möglich ist, die Ursachen in der Catoptrick anzugeben; so muß man denen, die der Geometrie unkundig sind, durch eine Zurichtung nach geometrischen Reguln die sich auf das Gesetz von zurück geworffenen Strahlen gründen, und also durch eine empirische Art zu demonstriren (§. 54. c. 2.), zu Hülffe kommen: welches auch darzu dienet, daß sie die übrigen geometrischen Beweißthümer leichter begreiffen.

§. 8.

Und damit das, was die Spiegel vorstellen, richtiger verstanden werden möge, so kommt gar viel drauf an, daß man dergleichen Erscheinungen den Anfängern vor Augen lege. Sie sehen ohnediß wundersam genug aus, sie würden auch noch mehr bewundert werden, wenn nicht viele davon täglich vorkämen, und gemein wären. Auch dienen dieselbe zur Erläuterung einiger metaphysischer Grundlehren: daher denn die Erkäntniß solcher Begebenheiten auch zu höhern Dingen nützlich ist.

§. 9.

§. 9.

In der Dioptrick erkläre ich, wie die Licht-Strahlen in linsenförmigen Gläsern, die so wohl flacher, als sphärischer Figur, erhaben und hohl seyn, gebrochen werden; daneben auch zugleich die Structur der Ferngläser; der Vergrösserungsgläser; der vielseitigen Gläser (polyhedrorum) und der magischen Laterne, die Erscheinungen welche diese Kunstgläser vorstellen, nebst der Kunst die Gläser zu zu schleiffen. Man hat aber hierbey eben das zu beobachten, was jetzt allererst von der Dioptrick (§. 7. und 8.) erwähnet ist.

§. 10.

Unterdessen kan auch wenn man einige Experimente von Brechung der Lichtstrahlen in linsenförmigen Gläsern annimmt, das übrige durch Folgerungen geschlossen werden: auf welche Art die dioptrischen Wahrheiten beygebracht werden, wenn die mechanische Weise etwas zu erweisen zu verdrüßlich vorkommt.

§. 11.

Da es weit rathsamer ist die Demonstrationen gantz und gar bey Seite zu setzen, als sie gar zu unvollkommen, oder voll falscher Schlüsse vorzubringen; so habe ich deßwegen in den teutschen Anfangs-Gründen die Beweise weggelassen, weil die Ausübung (praxis) nicht schwer und doch vielen nützlich ist; die Beweise hergegen schwer sind und selten von Künstlern die dergleichen verfertigen verstanden werden; wer Lust nnd Belieben darzu hat, der kan in meinen lateinischen Elementen nachlesen.

§. 12.

Die oben (§. 2.) angeführte Ursachen wollen nicht erlauben, so wohl in dem sphärischen, als dem theorischen Theil der Astronomie, die geometrischen und Trigonometrischen Berechnungen anzubringen. Weswegen ich auch die sphärische Trigonometrie in öffentlichen Vorlesungen auslasse, und solche nur den Privat Vorlesungen vorbehalte. Ich löse daher die astronomische Aufgaben, welche in den sphärischen Theil vorkommen, durch Hülffe eines Kunst-Globi auf: in dem theorischen Theile aber lasse ich alle Aufgaben weg, die zur Berechnung gehören. Denn es ist vor Anfänger, die sich auf die Astronomie entweder nicht legen wollen, oder nicht können, schon

genug, einen Begriff von der theorie der Bewegung zu erlangen, die auf Gründen die ihnen begreifflich gemacht sind, beruhet.

§. 13.

Solten sich jedoch einige finden, die, aus Liebe dieser Wissenschafft, zu wissen verlangen, wie es möglich sey, daß die Stern-Lauffs-Kundige aus den Beobachtungen oder Erfahrungen den Lauff der Gestirne, welcher so wohl allen und jeden gemein, als der einem jeden eigen ist, und was ferner davon herrühret, hätten ausfinden können; oder einige Zuhörer trachteten nach einer gründlichen Erkäntniß der ausübenden Astronomie: denselben habe ich, damit sie das Geld vor privatissima Collegia sparen können, in so weit Genüge thun wollen, daß sie durch eigenen Fleiß weiter fortgehen, und dasjenige, was im Texte weggelassen ist, ohne weitere Erklärung verstehen können.

§. 14.

Damit aber indessen andere Anfänger, die in der Astronomie nicht so weit zu gehen gedencken, nicht abgeschrecket werden, so muß man im Vortrage sich nicht nur der Kürtze befleissigen, sondern auch im Discurs selbsten Dinge mit einmischen, die nach dem Geschmacke der Zuhörer eingerichtet sind; damit ihre Aufmercksamkeit beständig unterhalten werde, da diese Sache ihnen ohnediß nicht viel einbringen kan.

§. 15.

Daher kan genug seyn zu zeigen, wie die Triangel durch die Durchschnitte (intersectiones) der grössesten Circkel in einer sphäre, und der geraden Linien auf einer Fläche gemacht, und wie in denselben drey data bestimmt werden: denn es ist dem, der die Trigonometrie verstehet, bekannt, daß aus dreyen gegebenen Theilen des Triangels die übrigen drey gefunden werden. Die Art oder Weise zu schliessen, zeiget und erläutert das im Buche hinzugesetzete Exempel.

§. 16.

Die Triangel aber welche in dem sphärischen Theile vorkommen, sind wie §. 14 angewiesen, entweder auf einer durch die Kunst verfertigten Himmels-Kugel; oder auf einer andern Kugel zu ziehen, die

die aus lauter Circkeln bestehet, welche sich unter einander selbst durchschneiden, und zu dieser Absicht, als mit Bändern oder Linien versehen ist, wie es ein durch die Kunst bereiteter globus cœlestis erfordert, mit welchen sie deswegen verglichen werden soll. In der Theorie aber stellen wir uns die Triangel als auf einer Fläche gezeichnet vor, und haben daher solche Maschinen nicht nöthig.

§. 17.

Man hat aber allenthalben aus den vorher gegebenen Erklärungen fleißig zu zeigen, welches eigentlich die Circkel oder Linien seyn, aus denen, wenn sie sich unter einander selbst durchschneiden, Triangel entstehen? Ja auch wenn eine Figur auf die Tafel beschrieben wird, so müssen die Ursachen von jeden was gezeichnet wird, bey jeden Theile hinzugefüget werden. Es muß nicht nur vermöge des §. 14. sondern auch zu dem Ende geschehen, damit diejenigen, denen daran gelegen ist, die Gründe der Ausrechnung recht deutlich begreiffen mögen.

§. 18.

Es leistet auch guten Nutzen, wenn man in den Figuren einerley Circkel allezeit und beständig mit einerley Buchstaben bezeichnet, damit solche, so bald man sie nur anschauet, erkannt werden; auch wenn man zu den Seiten und Winckeln der Triangel die Nahmen oder Benennungen hinzuschreibet, die ihnen nach gegebenen Erklärungen zukommen: Welches ich als einen vortreflichen Kunstgrif befunden habe, die eingeführten Benennungen in allen Theilen der Mathematick desto leichter zu behalten, und ihre Definitionen, so offte es nöthig wird, durch eigenes Nachdencken herauszubringen. Jedoch muß man dahin bedacht seyn, daß nicht etwa der Entwurf einer Tabelle durch beygesetzte Nahmen undeutlich werde: dieses würde leichter vermieden werden können, wenn die Kunst alles durch Zeichen anzudeuten, bereits so weit gebracht wäre, daß man von allen Dingen gleichwie bequeme Benennungen, also auch bequeme Zeichen hätte, dergleichen wir doch bis hieher gar wenige haben.

§. 19.

In dem Sphärischen Theile der Astronomie, betrachten wir die Welt als eine hole Kugel, die sich um die Erde als ihren Mittelpunct

punct drehe, und erklären nach dieser Scheinbarkeit die Begebenheiten am Himmel, daher ist man nur allein besorgt einem jeden Fixsterne in der Oberfläche der Weltkugel seinen gehörigen Ort anzuweisen, welcher von dem Orte aller übrigen zu unterscheiden sey; auch den Aufgang und Untergang aller Sterne an jeden Tage und über jedem Orte des Erdbodens, nebst ihrer Verweilung über dem Horizont und ihrer Höhe in jedem Zeitpuncte, folglich auch die Länge der Nacht und des Tages, mit dem Anfang und Ende der Dämmerung genau zu bestimmen. Damit wir nun einsehen lernen, wie man zu der Erkäntniß dieser Dinge habe gelangen können, welche von der Erde so weit entfernet zu seyn scheinen: so habe ich nöthig erachtet, von den leichten und gemeinen Beobachtungen anzufangen; deswegen ich die ersten Begriffe der Astronomie fest setze, und alsdann durch den Weg der Zergliederung auf die astronomische Beobachtungen komme, aus denen die Anfangs-Gründe der Berechnung hergeleitet werden.

§. 20.

In dem theoretischen Theile der Astronomie welcher sonst die Theorie heisset, wird von der Gestirne ihrer Natur, Grösse und Entfernung, auch von dem Gebäude der gantzen Welt, und von den Gesetzen der Bewegung der Planeten die jedem eigen ist, gehandelt, welches bereits jedermann weiß.

§. 21.

Die feurige Natur der Sonne und die Aehnlichkeit der Planeten mit dieser Erde behaupte ich aus den Beobachtungen der neuern Sternkundigen auf diese Weise: daß ich zuerst die blossen Beobachtungen anzeige, und darnach aus denselben durch richtige Folgerung das übrige herleite; zu welchem Ende ich, wo es nöthig ist, mich der Lehrsätze aus den vorhergehenden mathematischen Wissenschafften, absonderlich aus der Optick, bediene. Es erhellet also aus dieser Abhandlung, daß es keinesweges leere Träume seyn, (wie der gemeine Mann und die Unerfahrenen sich vorstellen,) was die neuern Sternkundigen von der Aehnlichkeit der Planeten mit der Erde lehren; sondern daß solches schon mehr sey als blosse Muthmassung, dergestalt

stalt, daß in andern Wissenschafften, welche noch nicht zur mathematischen Gewißheit gebracht sind, wohl kaum eine Lehre zu finden seyn wird, die mit so wichtigen Argumenten und so richtigen Zusammenhange der Sache dermassen augenscheinlich erwiesen sey. Uebrigens kan ein aufmercksamer Zuhörer aus der Lehrart, der ich mich hier bediene ersehen, wie er in der Naturlehre und Heilungskunst, ingleichen in andern Erkäntnissen, die sich auf Erfahrungen gründen, verfahren solle, wenn er zu einer klaren Einsicht der Wahrheiten so viel sich thun lässet, gelangen will.

§. 22.

Ich beweise von dem Copernicanischen Welt-Bau, daß er mit den Erscheinungen in der Natur übereinstimme: und bediene mich desselben, auch die Phænomena oder Erscheinungen der Bewegung und den Entfernungen jedes Planeten, so wohl von der Sonne als auch von der Erde, zu erklären. Die ungemeine Deutlichkeit der Beweise, durch welche dieses System vertheidiget wird, wird niemand durch noch soviel disputiren umstossen. Wenn aber das Ansehen die heilige Schrifft entgegen zu stehen scheinet, von welcher man nach der gemeinen Erklärung glaubet, daß sie dem Lehrgebäude von der stillstehenden Erde beyfalle: so werde ich alle Bedencklichkeit dadurch heben, daß ich die mathematische Lehr-Art anzeige, wornach die heilige Schrifft über Naturbegebenheiten zu erklären ist; diese gründet sich gäntzlich auf Erörterung der Begriffe, die mit den Worten der Schrifft zu verknüpffen sind; Und hierdurch vermeide ich zugleich, mich auf die gemeine Meinung einzulassen, die mir sehr bedencklich aussiehet: als ob sich die heilige Schrifft nach dem Begriff des gemeinen Mannes richte.

§. 23.

Ich zweifle demnach nicht, daß auch die Theologen, wenn sie die Untrüglichkeit unserer Lehr-Art erwegen, werden bekennen müssen, daß die heilige Schrifft dem Copernicanischen Welt-Bau keinesweges zuwider sey; obgleich diejenigen, welche die Wahrheit der astronomischen Gründe nicht wissen und unfähig sind durch Schlüsse zu dencken, die astronomischen Wahrheiten nicht begreiffen können.

§. 24.

Ich sehe auch nicht, warum das Copernicanische Welt-Gebäude den Lehrern der Römischen Kirche einen Scrupel machen könte; nachdem ich so handgreiflich so wohl in den lateinischen als auch teutschen Anfangs-Gründen erwiesen habe, daß dasselbe der heiligen Schrifft nicht zuwider sey. Es ist aber auch den Satzungen ihrer Kirchen nicht entgegen, deren Ansehen sie nächst der heiligen Schrifft gleichfals heilig halten müssen. Denn man weiß daß dessen Verbot bloß von Cardinälen die der Bücher-Censur vorgesetzt gewesen, geschehen sey, niemahls aber ein Pabst oder eine Kirchen-Versammlung dasselbe bestätiget habe. Demnach kan weder das Welt-Gebäude einer stillstehenden Erde für einen Glaubens-Articel, noch auch das Copernicanische für eine Ketzerey gehalten werden; nachdem das Ansehen der Cardinäle nicht hinlänglich ist, einen Glaubens-Articel zu machen, da sie kein Privilegium der Untrüglichkeit haben: das allein dem Pabst und zwar, wie einige wollen, nur wenn er sich in der Kirchen-Versammlung befindet, vorbehalten ist. Auf diese Weise hat auch Cartesius sein Gewissen von den Scrupeln befreyet, als er den Copernicanischen Welt-Bau annahm; ohne daß er die Römische Kirche, in welcher er lebte, und die Ehrerbietung gegen das Haupt derselben den Pabst, verletzet hätte: wie man in seinem Briefe an Mersennum lieset, welcher der 80ste des IIten Theils ist.

§. 25.

Die Gesetze der eigenen Bewegung jedes Gestirns hat endlich Kepler von den Erdichtungen befreyet: er würde aber darüber noch froher geworden seyn, wenn er die Uebereinstimmung seiner Lehre mit der Meßkunst gewust hätte, die hernach Newton bewiesen hat. Uns ist genug diese Gesetze zu erklären: wie man sie aber zur Berechnung anwenden solle, das wird wegen oben (§. 2. 12. u. f.) angezeigter Ursachen, in den öffentlichen Vorlesungen nicht mit aufgenommen werden können.

§. 26.

Wer die Astronomie gelernet hat, mit dem kan man desto leichter in der Geometrie fertig werden, weil in dieser das meiste auf astronomischen Gründen beruhet. Wir wollen in möglichster Kürtze

Kürtze, soviel ohne Abbruch der Deutlichkeit und Ueberführung geschehen kan, von der Gestalt der Erde, ihrer Grösse, von der Länge und Breite der Oerter, von den heissen mittelmässigen und kalten Erdstrichen, (Zonis) den nähern oder fernern Gegenden eines jeden davon (Climatibus,) vom Wechsel der Jahres Zeiten, von der Eintheilung der Erde nach der Morgen- und übrigen Seiten (plagis); endlich von den künstlichen Erd-Kugeln und Land-Karten handeln.

§. 27.

Den Beweiß um die Figur der Erde darzuthun, nehme ich von der Figur des Schattens aus den Mond-Finsternissen her, und ziehe diesen den übrigen vor: weil er leichter zu verstehen und augenscheinlicher ist. Die andern Naturbegebenheiten, welche man gemeiniglich mit anbringet, sich mit einem grossen Vorrathe von Beweiß-Argumenten zu versehen, leite ich allererst als Folgerungen her, weil sie aus der Runde der Erde fliessen. Aus dieser Demonstration aber erhellet zugleich ein anderweitiger Nutzen der astronomischen und optischen Gründe zu andern Sachen. Weil aber die runde Figur des Schattens nur auf dem Urtheile der Sinne beruhet; die Sinne aber nach optischen Gründen manchmahl fehlen können: so lässet sich nur so viel daraus schliessen, daß die Figur der Erde bey nahe kugelrund sey; in welchen Stücke die Alten gefehlet haben, weil sie die Figur der Erde schlechterdings für kugelrund hielten. Und hieraus lernen wir, wie viele Behutsamkeit man nöthig habe, daß man aus Experimenten sich nicht mehr zu beweisen anmasse, als mit Bestande geschehen kan.

§. 28.

Weil wir den Anfängern nur zeigen wollen, wie es angehen könne, daß die Mathematicker eine Grösse des Durchmessers der Erde angegeben haben: so trage ich diese Aufgabe aufzulösen eine Methode vor, die überaus leicht zu begreiffen ist; wenn man aber das Werck darnach angreiffen wollte, nicht die richtigste seyn wird. Wieder anders aber wird es, wenn man die beste Lehrart den Anfängern dergestalt vortragen kan, daß sie solche eben so leichte, oder doch nicht viel beschwerlicher fassen lernen: welches ich bey den Aufgaben

wie man die Breite und Länge der Oerter finden könne, beobachtet habe.

§. 29.

Die Lehre von der Breite und Länge der Oerter, der Zonen und Climaten muß durch Hülffe einer Erd-Kugel, welche die Lage der Erde nach dem Begriffe der Sinnen vorstellet, und durch Hülfe der Land-Charten erläutert werden; die Vergleichung der Charten mit der Erd-Kugel machet, daß Anfänger wissen wohin jede Land-Charte gehöret. Denn man muß sich allezeit bemühen, die Gleichheit oder Identität der Dinge, welche die Einbildung und die Sinnen als verschiedentlich vorstellen, deutlich einsehen zu lernen. Auf diese Art wird auch erlernet, wie man sich annoch ausser der Mathematick des principii reductionis, von dessen Nutzen ich oben (§. 15. c. 2.) gehandelt habe, mit grossem Vortheil bedienen könne.

§. 30.

Die Lehre von den Zonen brauchen wir, die Jahreswechsel der Witterungen zu erklären; die Lehre aber von den vier Hauptgegenden der Welt gegen Morgen, Mitternacht ꝛc. dienet die Ursachen der veränderlichen Witterungen zu finden; als welche von den Winden entstehen, die entweder aus dieser oder jener Gegend kommen.

§. 31.

Der Nutzen der Geographie bestehet also darinnen 1) daß wir einen deutlichen Begriff von den Land-Charten bekommen, und dieselbe besser gebrauchen lernen, 2) daß wir von dem Zustande der Erde, in einer gegebenen Zeit in Ansehen der Witterungen, wie auch der Länge der Tage oder Nächte urtheilen können. 3) Daß wir von dem was ein Land in der Natur-Geschichte sonderbares vor dem andern hat, die natürlichen Ursachen finden können. Ich geschweige daß es einem Gelehrten eine Schande wäre, das Haus, darinn er selbst wohnet, nicht zu kennen, oder sich darinn zu verirren. Uebrigens siehet man hieraus, daß eine gemeine geographische Kenntniß ohne die mathematische in vielen Stücken mangelhaft und unvollkommen bleiben müsse; und daher, weil die Geographie das andere Auge eines Historici ist, eine mathematische Geographie auch denenjenigen nützlich seyn werde, die sich auf die Historie legen.

§. 32.

§. 32.

Der astronomische Theil der Chronologie hat keine Schwierigkeit; allein der Historische, welcher von den nach und nach geschriebenen Zeitrechnungen oder Epochen handelt, ist allzu vielen Verwirrungen unterworffen. Ein Mathematicker muß eigentlich alle Abmessungen der Zeit, und die daraus zu ziehende Eintheilungen erklären und zeigen, wie man sie im bürgerlichen Leben am besten gebrauchen könne. Welche Zeitrechnung sich aber die Völcker vormahls bedienet haben, oder noch bedienen, hat ein Historicus zu lehren; dieser aber muß die Auflösungen vieler Aufgaben von einem Mathematicker begehren und zu seinem Nutzen anwenden, wozu noch keine abstrackte Anweisung vorhanden ist.

§. 33.

Ich will nur so viel sagen, als mir um die Bemühungen der Anfänger, welche in der Mathematick zum wenigsten schon etwas wissen, zu erleichtern hinlänglich scheinet. Den allgemeinen Begriff von der Zeit wollen wir den Methaphysikern überlassen, welche sie als eine beständig auf einander folgende Grösse betrachten. Die Abmessung dieser haben wir nicht nöthig; sondern wollen einen Begrif von den Tagen, Stunden und Minuten oder kleinere Eintheilungen beybringen, und die Verschiedenheit der Stunden aus der verschiedenen Berechnung (Epoche) derer Tage herleiten: woraus die Aufgaben entstehen, wie man die Stunden einer Epoche auf die Stunden einer andern reduciren solle. Hierauf folgt die Betrachtung der Sonnen- und Monden- Monate, und der Jahre, wie alle diese nach Astronomischen Gründen seyn können, und wie man die bürgerliche Monate und Jahre anordnen müsse, damit sie nicht im gemeinen Leben von der astronomischen Wahrheit allzusehr abweichen, und die Zeiten dadurch in Verwirrung kommen. Ich werde die Merckmaale der Zeiten erklären und eine Methode an die Hand geben, wie man die Jahre verschiedener Epochen unter sich vergleichen könne. Weil aber diese Lehrsätze den Anfängern sehr trocken und unbrauchbar vorkommen, wenn sie nicht auf einige Exempel aus der Historie, oder auf den Gebrauch des menschlichen Lebens angewandt werden: so wende ich die Chronologische Wahrheiten nicht allein dazu an, daß von der Eintheilung der Zeit die bey

uns üblich ist, Rede und Antwort gegeben werden könne; sondern ich applicire sie auch auf die Zeiten, die in den Schrifften der Alten vorkommen, und die noch heute zu Tage bey auswärtigen Völckern üblich sind; jedoch also, daß ich die einmahl angenommene Epochen dazu voraus setze. Endlich kommen wir auch auf die Rechnung des Osterfests, und die Art Calender aufzusetzen, damit wir auch von unseren Calendern einen Begriff haben mögen.

§. 34.

Die Chronologie zu lernen, ist also so wohl dem nöthig, welcher künfftig die heilige Schrifft auslegen soll, als auch denen, die sich auf die Kirchen- und bürgerliche Geschichte, absonderlich der alten Zeiten legen; und endlich denen, welche wissen wollen, wie der Calender mit der Ordnung der Festtage übereinstimmen müsse.

§. 35.

Der Nutzen der Gnomonik ist einem jeden bekannt: jedoch darum nicht nothwendig, daß ein jeder Sonnen-Uhren zeichnen könne; und deswegen pfleget die Erkentniß der Sonnen-Uhren unter die Dinge die zu wissen annehmlich ist, gerechnet zu werden; wie denn auch nicht viele sind, die eine Begierde dieses zu erlernen haben.

§. 36.

Und dieses ist die Ursache, warum ich mich von aller Weitläufftigkeit, absonderlich von subtilen Beweisen enthalte; ich werde zufrieden seyn, wenn ich in einer Æquinoctial-Uhr, die auf einen gegebenen Ort oder Fläche gehörig eingerichtet ist, anzeige, wie der Mittelpunct einer Stunden-Uhr mit den Stunden-Linien gezeichnet, und der Zeiger aufgestecket werden solle.

Das vierte Hauptstück.

Von den Vorlesungen über die Algebra.

§. 1.

In den algebraischen Vorlesungen lehret man: erstlich; den Algorithmum speciosum welcher auch die Rechenkunst durch Buchstaben (arithmetica litteralis) genennet wird: Zum andern; den Algorithmum irrationalium, sonst auch arithmetica Surdo-

Surdorum genannt; Zum dritten, die Regul der Algebra und die Anwendung derselben, so wohl zur Meßkunst, als auch zur Rechenkunst; Zum vierten, die Diophantische Auflösungskunst (analysis Diophantea); Zum fünften, die Berechnung der Verschiedenheiten und des Summirens (calculus differentialis & summatorius) des berühmten Leibnitz; Zum sechsten, eben desselben erklärende Berechnung (calculus exponentialis).

§. 2.

Der Zweck dieser Vorlesungen ist, diejenigen Kunstgriffe zu lehren, deren sich die Mathematicker vornehmlich heut zu Tage bedienen, mathemathische Wahrheiten zu erforschen; ingleichen solche Hauptstücke der ungemischten oder reinen Mathesis zu erklären, welche zu schwer gewesen sind, sie in den Anfangs-Gründen der Rechenkunst und der Meßkunst vorzutragen und daselbst einzuverleiben. Denn mein Vorsatz ist, junge Leute zu einer gründlichen Abhandlung der Mathematick dergestalt vorzubereiten, damit sie im Stande seyn mögen, die mathematischen Schrifften, so wohl alter als neuer Zeiten, ohne Anstoß zu lesen; auch sie selbst, wenn sie wollen, mathematische Wahrheiten erfinden mögen.

§. 3.

Weil nun die Kunst zu erfinden nicht so wohl durch Vorschriften, als vielmehr durch Exempel erworben wird: so werde ich in Vorlegung der Reguln sparsam, dagegen in Exempeln weitläufftig seyn; und wo die Reguln, deren ich mich bedienet habe, nicht hinlangen, da will ich lehren, wie man vermittelst der Wahrheiten, welche durch sie herausgebracht sind, noch andere erforschen könne, die uns annoch mangeln. Ich zeige nehmlich, theils, wie die Erfinder auf die ersten Reguln haben fallen können, theils auch, auf welche Art nachgehends andere Reguln hinzu gekommen sind.

§. 4.

Die Exempel pflege ich ohne deren vorsichtige Auswahl nicht vorzutragen, sie sollen entweder einen Lehrsatz der reinen Mathematik, der zu wissen höchst nöthig ist; oder ein besonderes Kunststück der Auflösung, oder Zergliederung einer Sache enthalten. Beydes

des lässet sich besser durch Exempel als durch Reguln lehren und geläuffig machen.

§. 5.

Vor allen Dingen aber pflege ich meine Bemühungen darauf zu richten, daß hier nichts vorbey gegangen werden soll, das zur Verbesserung des Verstandes Anmerckung, verdienet. Dazu kommen viele sonderbare Dinge vor, deren einige bald angeführet werden sollen.

§. 6.

Da aber auch die Erlernung der Algebra, oder wenn man lieber sagen will, der Auflösungs-Kunst nicht ohne Schwierigkeiten ist; und daher die Jugend sich davon abschrecken lässet: so muß man alle Steine des Anstosses aus dem Wege räumen, und die gewöhnlich vorkommende Schwürigkeiten, so viel sich thun lässet, zu heben beflissen seyn.

§. 7.

Indessen ist auch von dieser sehr hohen Wissenschaft zu mercken, daß hier die Natur eben so wenig sprungweise verfahre, sondern grosse Gedult und unermüdet anhaltender Fleiß dazu erfordert werde, bis endlich das oft unerwartete Licht hervorbricht und alle Dunckelheit vertreibet; und dieses wird gewiß geschehen, woferne die Zuhörer auf denjenigen Wege, den ich ihnen zeige, bleiben werden.

§. 8.

Es wird aber rathsam seyn, zu den besonderen Theilen zu schreiten. Ich mache daher den Anfang von dem Algorithmo Specioso: weil wir uns dieser Berechnung in allen Auflösungen nach Art der Neuern bedienen, und zwar nicht ohne Grund. Denn durch die Buchstaben-Rechnung werden wegen ihrer Allgemeinheit Lehrsätze erfunden, die so wohl auf Zahlen, als Figuren und Linien applicirt werden können: an statt daß in der gemeinen Rechenkunst nur allein ein besonderes Exempel berechnet werden kan.

§. 9.

Damit aber deutlich werde, daß diese Allgemeinheit der Buchstaben-Rechnung nicht von den Zeichen, welche die Buchstaben des Alpha-

Alphabets sind, sondern von den allgemeinen Ausdrücken der Arten oder Species der Rechenkunst herkomme, so gehe ich zur Anwendung dieser Berechnung, und zeige, wie eine besondere Rechnung auch durch Hülffe der Ziffern angeleget werden könne, dadurch die Auflösung einer Aufgabe, oder ein Lehrsatz, den man erfindet, seine Allgemeinheit nicht verliere. Es werden nehmlich die arithmetischen Operationen, durch den Gebrauch der Zeichen, welcher man sich in dem Algorithmo Specioso bedienet, nur allein angezeiget, nicht aber wircklich dadurch zu Stande gebracht; es wäre denn, daß der Entwurf durch den Augenschein lehrete, wie eben dasselbe in einem allgemeinen Exempel geschehen könne. Z. E. An statt der Summe aus 3. und 4. schreibet man 3 + 4. nicht 7; an statt der Differenz von 8. und 5. schreibet man nicht 3, sondern 8 − 5; an statt des Products aus 3 mahl 4. schreibet man nicht 12, sondern 3. 4. An statt des Quotienten aus 18. durch 9. nicht 2, sondern $\frac{18}{9}$ oder 18 : 9, und so weiter. Man schreibet nicht $\frac{2}{7}$ $\frac{1}{3}$ sondern $\frac{2}{21}$.

§. 10.

Dergleichen Exempel erläutern den Algorithmum Speciosum; damit sich die Anfänger desto leichter an die unbestimmte Bedeutung der Buchstaben gewöhnen, welche Bedeutung in denenselben durch die besondere Zahlen auf etwas gewisses bestimmet ist, ob sie wohl sich wegen der Allgemeinheit des Ausdrucks zugleich als unbestimmt zeiget.

§. 11.

Im übrigen legen uns solche Exempel die Begriffe derer allgemeinen Arten (generum), der Gattungen (Specierum), und der eintzeln Dinge (individuorum) vor, samt derselben Differenz, und dieses alles augenscheinlich; sie zeigen auch zugleich, wie der Begriff der Gattung (Speciei) von dem wahrgenommenen individuo, und der Begriff der allgemeinen Art (Generis) von der Notion der Gattung abgezogen werden könne. Es sind also Uebungen dadurch man die Methode lernet, wie allgemeine Begriffe aus denen besonderen abzuziehen sind. Zu solchem Ende könte hier noch ein mehreres angemercket werden, das wir aber anderswo anführen wollen.

§. 12.

Die Schwierigkeit des Algorithmi Speciosi bestehet vornehmlich in der Addition und Subtraction solcher Grössen, die widrige Zeichen haben; oder wenn man eine grössere Zahl aus einer kleinern, mit der sie einerley Zeichen hat, abziehen soll. Denn das übrige hat die Buchstaben-Rechnung mit der Zahlen-Rechnung gemein. Diese Schierigkeit nun zu heben, brauche ich das principium reductionis, welches in dem gemeinen Algorithmo so grossen Nutzen verschaffet hat (§. 15. u. f. f. c. 2.). Ich zeige nemlich, daß sich auch gemeine Leute eben dieser Reguln bedienen, Geld, das sie einnehmen oder ausgeben, zu berechnen. Denn, wenn sie zehlen, so nehmen sie die grössere Gattung gantz, und den Mangel bemercken sie besonders in der kleinern Gattung; alsdann pflegen sie den Mangel durch den Ueberschuß zu ersetzen: welches alles zwar sehr klar und leichte ist, wenn man es auf ein Exempel des Algorithmi appliciret; bringet man es aber nur in abstracto vor, so scheinet es freylich etwas dunckel zu seyn. Z. E. Es nimmt jemand 3. Rthalr. und 18 Groschen ein; derselbe spricht nun: er habe 4. Rthalr. -- (weniger) 6. Groschen eingenommen. Ferner, Wenn er empfängt 2. Rthlr. und 4. Groschen, so ersetzet er den Mangel, so viel hiezu erfordert wird in der Zusammenrechnung durch den Ueberschuß, und spricht: er hätte 6. Rthalr. -- (weniger) 2 Groschen. Eben auf diese Weise, wie es schon bekannt ist, verfahren wir in dem Algorithmo Specioso, (der Buchstaben-Rechnung).

§. 13.

Der Algorithmus Speciosus der Brüche ist von der Rechnungsart mit Zahlen nicht unterschieden. Wenn man aber den Fall setzen wolte, daß jemand die Rechnung mit Zahlen (Algorithmum numerosum) nicht wüste; so wird er selbst durch die Reduction der Brüche in gantze Zahlen, die Reguln desselben finden; ja sich eben dieser Reduction in jeden Exempel bedienen können, wenn er dabey die algebraische Regul zuziehet. Z. E.

$\frac{1}{4}$ sollen

$\frac{3}{4}$ sollen multipliciret werden durch $\frac{2}{5}$

Man setze $\frac{3}{4} = a \qquad \frac{2}{5} = b.$

$$\text{so folget} \quad 3 = 4\,a. \quad 2 = 5\,b.$$
$$2 = 5\,b.$$
$$6 = 20\,a\,b$$
$$\tfrac{6}{20} = a\,b$$

§. 14.

Ich halte davor, daß diese Berechnungen nicht hintanzusetzen sind. Denn damit die Anfänger die Wichtigkeit und den Nachdruck des principii reductionis einsehen, und nachhero sich desselben in andern Sachen glücklich bedienen mögen: so muß man von vorhin bekannten Exempeln anfangen. Ja da eben diese Berechnungen albereits können verstanden werden, ehe noch einer Algebraischen Regul Erwähnung geschieht, weil sie sich auf die gemeinen Grundsätze der Rechenkunst gründen: so habe ich selbst erfahren, daß es auf diese Weise angehe, den Anfängern die Regul der Algebra allbereits geläuffig zu machen, ehe sie noch selbst wissen, was sie sey und auf sich habe.

§. 15.

Der Algorithmus Surdorum (der Irrational-Zahlen) wird ebenfalls durch ihre Reduction auf Rational-Zahlen erleichtert, und dieses so wohl in Zahlen, als auch in den Rechnungsarten auf verschiedene Weise geleistet. Es ist aber sehr nützich, daß man einerley Sache auf verschiedene Art heraus zu bringen suchet, wenn man sich auf die Erfindungskunst leget; niemand wendet auch seine Mühe vergebens an, der eben dasselbe an leichtern Dingen versuchet. Denn es ist ein Mittel, schwere Dinge leicht zu machen. Auch werden höhere Dinge durch keine andere Kunstgriffe ergründet, als durch solche, die zur Erforschung leichter Sachen ihren Nutzen haben. Ja wenn man sich bemühen wolte, die Kunstgriffe zu Auflösungen endlich bis zu ihrer Allgemeinheit zurück zu führen, so würde man offenbahrlich sehen, daß sie mit denen, damit der gemeine

Mann sich täglich behilfft, gäntzlich auf eines auslauffen. Dieses aber gereichet der Kunst nicht zum Nachtheile, sondern zum Ruhme. Denn wir sehen schon, was durch die nur alzubekannten Kunstgriffe im gemeinen Leben ausgerichtet wird, die der gemeine Mann täglich gebrauchet, ohne daß er selbst den Grund davon weiß, noch jemahls zu begreiffen fähig werden kan. Euclides hat vor Zeiten die gantze Geometrie, und durch Hülffe derselben die gesamte Mathematik auf allgemeine Begriffe reduciret, welche Begriffe er auseinander gesetzet, und aus dem Unterschiede des einen von dem andern Grundsätze abgefasset. Auf diese Weise hat er nicht allein die Geometrie zu aller Deutlichkeit gebracht; sondern auch sie sehr schätzbar gemacht.

§. 16.

Damit aber die Menge der Regeln den Anfängern nicht Eckel verursache; so wollen wir den Nutzen des Algorithmi Speciosi in Exempeln, so wohl arithmetischer, als Geometrischer Lehrsätze zeigen: Denn wenn Anfänger sehen, wie leichte sie dasjenige von sich selbst erfinden können, was aus den Erweisen der Alten nicht ohne viele Arbeit und lange Zeit heraus gesuchet werden kan: so wird der Trieb zur Auflösungskunst, welche sonst nur allzu gleichgültig behandelt wird, um so vielmehr angefrischet werden. Deswegen bringet man auch die Lehrsätze heraus, die in der Rechenkunst und der Geometrie nach der Weise der Alten vorhin sind bewiesen worden.

§. 17.

In dieser Uebung aber muß man die Anfänger der allgemeinen Reguln erinnern, auf welche sich die bequeme Benennungen gründen, damit sie die Zeichen derer Dinge unterscheiden lernen, und zugleich einen Begriff erlangen, wie eine allgemeine Kunst sich durch Zeichen zu erklären (ars caracteristica generalis) beschaffen seyn müsse; die zwar noch nicht erfunden ist, aber auch nicht werckstellig gemacht werden kan, als wenn man aus eintzelnen Exempeln allgemeine Begriffe ziehet, und diesen wiederum ihre rechte Gestalt zu geben, sie in die Schrancken ihrer Eigenschafften bringet; wie ich anderswo, wenn mir GOtt Leben und Gesundheit verleihet, deutlicher zeigen werde.

§. 18.

Uberhaupt muß man mercken, daß die Zeichen alsdann am geschicktesten seyn werden, wenn sie alle gegebene Verhältnisse deutlich ausdrücken, die wir in der Auflösung einer Aufgabe beobachten sollen; oder welche die Definition der Sache auf den Augenschein bringen. Eben dieses ist auch bey den andern Vorbildungs-Zeichen zu beobachten, durch welche die Hauptzeichen oder Merckmaale verbunden werden sollen. Z. E. Das Merckmahl einer geraden Zahl ist 2 x, wenn nehmlich von einer geraden Zahl überhaupt die Rede ist: denn x kan so wohl eine gerade als eine ungerade Zahl bedeuten. Gleicher Weise ist das Merckmaal einer ungeraden Zahl überhaupt 2 x + 1: aber das Merckmaal einer ungleich geraden Zahl ist (2 x + 1.) 2 y, oder 4 x y + 2 y.

§. 19.

Solche Merckmaale sind demonstrativisch, und eben so fruchtbar als die Begriffe selbst, welche sie aufs vollständigste vorstellen. Daher müssen die Anfänger in Erfindung derselben geübet werden. Diese Uebung bestehet in der Reduction der Erklärungen oder Begriffe auf die Merckmaale, durch Verknüpffung der einfachen Merckmaale, gleichwie auch die Begriffe selbst aus andern einfachern zusammen gesetzet sind. Hierauf hat der scharffsinnige Leibnitz gesehen, wenn er die Verhältniß bezeichnet a : b = c : d. Aber die gemeine Benennung a. b :: c. d. verletzet die Gesetze der Caracteristick, und kan daher zur Erfindung und zum Beweise nichts beytragen.

§. 20.

Beyläuffig erinnere ich, daß man unbillig tadele, wenn neue Zeichen gegeben werden, und man die Zeichen die mit den Gesetzen der Caracteristick nicht bestehen, in geschicktere verwandelt. Denn aus dem vorhergehenden Absatze ist klar, daß es besser sey, ächte Merckzeichen zu haben.

§. 21.

Anfänglich (§. 3.) erkläre ich nur die Regel der Algebra, in so weit sie zu den leichtesten Fällen der einfachen Gleichungen hinlänglich ist, und komme alsdenn sogleich zu den Aufgaben, durch welche

 ich die-

ich diese Kunst zur Ausübung bringe; diesem füge ich alsbald bey die Auflösung der Quadrat Gleichungen, die ich aus den Eigenschafften des Quadrats herleite. Die Exempel werden zuerst aus der Rechenkunst hergenommen, die meisten zwar nach Zahlen an sich, einige aber die auch ihren Nutzen im gemeinen Leben haben: damit die Anfänger lernen mögen, daß auch die ersten Exempel nicht ohne Nutzen seyn, sondern dieser bey Gelegenheit allerdings vorfallen kan. Hierauf komme ich zu den Aufgaben der geometrischen Anfangs-Gründe; bald hernach auch auf diejenige, durch welche die höhere Geometrie erläutert wird.

§. 22.

Die arithmetischen Aufgaben enthalten verschiedene Kunstgriffe der Auflösungskunst so wohl in der Benennung, als auch in der Reduction; und lösen die vornehmste symptomata der Verhältnisse, Progressionen und Figur-Ziffern auf. In den Anfangs-Gründen der Meßkunst wird die Verhältniß der regulairen polygonal Seiten nach dem radio eines umschriebenen Circkels und die sectio divina betrachtet. Die übrige Aufgaben dienen vornemlich, daß daraus ersehen werde, wie einfache und Quadrat-Gleichungen geschickt abzufassen, und durch die Algebra geometrische Lehrsätze zu erfinden sind. In der höhern Meßkunst wird die Art und Weise erkläret, wie krumme Linien durch Gleichungen die Verhältniß der coordinaten ausdrücken, und insonderheit werden davon die Eigenschafften und Zusammensetzungen derer kegelförmigen Sectionen hergeleitet.

§. 23.

In der neuern Ausgabe der teutschen Anfangs-Gründe habe ich Fleiß angewandt, wohlgefaßte Aufsätze geometrischer Aufgaben darzulegen. Junge Leute hierzu anzuführen, errichte ich zuerst eine Gleichung durch die aus ihnen unmittelbar hergeleitete Aehnlichkeiten, und durch die Ausziehung derer Wurtzeln, mit Hülfe ähnlicher Triangul, und des Pythagorischen Lehrsatzes. Hernach zeige ich, welchergestalt solche Zusammensetzungen, die mehrentheils wenig zierliches haben, in andere schönere verwandelt werden. Denn der Bewegungsgrund, warum die erstere mißfället, giebet Anlaß, auf die andere zu dencken.

§. 24.

§. 24.

Nachdem auf diese Weise der Gebrauch des Algorithmi und der gemeinen Algebra, welche sich bis über die Quadratur-Gleichungen nicht weiter erstrecket, hinlänglich dargethan worden: so muß man allerdings zur Ausziehung der Wurtzel aus den höhern Gleichungen, und zu denen geometrischen Constructionen fortgehen.

§. 25.

Wegen der Wurtzeln, welche man ausziehen muß, bemercke ich zum voraus, was von der Erzeugung, Eigenschafft und Verwandlung der Gleichungen Hariottus entdecket, und nach ihm Cartesius in der Geometrie wiederholet hat. Hierauf leite ich daraus sogleich her die allgemeinen Methoden, die Rational-Wurtzeln auszuziehen, sie mögen die genaue oder ungefehrliche Zahl geben. Hiezu kommt noch eine besondere Methode, wegen der Irrational-Wurtzeln der cubischen Gleichungen, welche *Scipio Ferreus* ausgesonnen hat. Die Regel zu den biquadratischen des *Ludovici* aus *Ferrara* lasse ich vorbey, weil ich nicht finde, daß man ohne Nothwendigkeit den Anfängern solche Dinge vorlege, welche sie als schwer ansehen; der Praxi aber die Methode gemässer ist, die Wurtzel durch die Annäherung, als die irrationale auszuziehen, ob ich gleich auch die letztere Methoden nicht mißbillige; weil sie mit zur Beförderung der Kunst gereichen.

§. 26.

Die geometrischen Constructionen der höheren Gleichungen, sonderlich der cubischen und biquadratischen will ich lieber von ihrem wahren Ursprunge an wiederholen, welchen *Cartesius* gar wohl gewußt, aber doch verheelet hat; *Slusius* hingegen hat ihn in seinem Buche, Mesolabum genannt, gantz offenbar vorgetragen. Jedoch habe ich die Schlusianische Methode um ein grosses erleichtert, indem ich mich allgemeiner Zusammensetzungen der Orte bediene, welche, wenn sie dergestalt gegen einander angebracht werden, als der Werth von x und y in zweyen Dingen die unter sich übereinkommen, durch den ihnen gemeinen Durchschnitt die Wurtzel darlegen.

§. 27.

Man muß also zum Gebrauch dieser Zusammensetzungen die Lehre von

re von den Oertern voran schicken. Da nun solche die Zusammense-tzungen unbestimmter Aufgaben in sich enthalten ;. damit in unserer Auflösungskunst nichts mit Rechte vermisset werden möge: so gebe ich voraus von einigen unbestimmten Aufgaben die Auflösung in Zahlen, und zwar in rationalen; hierdurch wird die Diophantische Auflösungskunst erläutert.

§. 28.

Man hat nemlich zu behalten, daß die Alten nur die rationale Zahl für eine wahre Zahl angesehen; und hingegen die irrationalen Zahlen, wie wir sie heutiges Tages nennen, aus der Art von Zahlen ausgeschlossen haben. Daher hieß bey ihnen keine arithmetische Aufgabe aufgelöset, wofern solches nicht in rational Zahlen geschehen war. Dieses in besondern Fällen ins Werck zu richten, denn noch zur Zeit ist an keine allgemeine Methode gedacht worden, hat Diophantus mancherley Kunstgriffe ersonnen.

§. 29.

In diesen Ausgaben entstehet eine Schwierigkeit aus der Benennung: denn darauf kommt es an, ob ein solcher Werth der gesuchten Zahlen erlanget werden kan, welcher rational ist. Wenn die Caracteristick, deren vorhin gedacht ist, bereits vollkommen wäre, wenigstens so viel sie der Mathematick dienen kan; so könnten bequeme Zeichen daraus entlehnet werden. Da nun aber eine solche Kunst alles durch Zeichen auszudencken zur Zeit noch nirgend vorhanden ist, ausser, daß in denen Schrifften derer neuern Meßkünstler, wo sie sich der Auflösungskunst bedienen, hin und wieder einzele Proben dazu gefunden werden: so muß man durch eigene Versuche zu erlangen bemühet seyn, was sich durch eine gewisse Regel noch nicht erfinden lässet. Wenn ich dergleichen Aufgaben zu erklären willens bin, pflege ich auf folgende Art zu verfahren. Ich bezeichne die Sache mit ihrer gemeinen Benennung; und wenn nach vollendeter reduction ein irrational-Werth heraus kommt, so forsche ich nach dem Grunde der *irrationalitat*; so bald ich diesen entdecket habe, zeige ich, wie sie vermöge dessen was man vorher erkannt hat, vermieden werden könne. Ich bin zwar nicht in Abrede, daß den Lesern meiner Anfangs-Gründe annoch gewisse Anmerckungen nütz-

lich

lich gewesen seyn würden, durch welche von meinen Benennungen Rechenschafft gegeben wird: weil sie aber wegen Eilfertigkeit weggelassen werden, so müssen sie auf die gemeldete Weise, durch eigenen Fleiß ersetzet werden.

§. 30.

Da ich die Lehre von den so genannten geometrischen Oertern *) vortragen will, so bleibe ich in den Schrancken der einfachen, (simplicium) der Quadratischen (planorum) und der cubischen (solidorum) stehen. Es sind aber viele Ursachen gewesen, die mich bewogen haben, dazu vielmehr allgemeine als besondere Formeln aufzusuchen. Denn hierdurch wird erstlich, alle Weitläufftigkeit vermieden, weil mit einer einigen Ausrechnung allen Fällen ein Genügen geschiehet; und die Rechnung darff nicht weitläufftiger werden, als es bey einer, die aus noch soviel zusammengesetzten Fällen bestehet, vonnöthen ist. Zum andern, der Gebrauch allgemeiner Formeln machet die Zusammensetzungen der obgedachten cubischen Gleichungen und der biquadratischen Gleichungen überaus leichte, welches ohne dieselben zu erlangen niemahls zu hoffen wäre: Zum dritten, lernen die Anfänger daher, welches mit zu den vornehmsten Nutzen gehöret, auf was Art ein zusammengesetzter Fall alle einfachere in sich enthält, und wie diese aus jenem heraus gebracht werden können; hieraus aber erlanget die practische philosophie grosses Licht, so wohl was die allgemeine betrifft, wie ich sie zu nennen pflege, als auch die besondern Practische Wissenschafften die Ethik, Oeconomik, Politik, u. s. w. anlanget.

§. 31.

Allgemeine Formeln von den geometrischen Oertern hat zuerst *Johann Craigius* ein vortreflicher Meßkünstler bekannt gemacht. Wie ich aber in einer jeden andern Sache zu thun gewohnt bin, so pflege ich auch hierbey im Vortrage zu zeigen, welcher massen die Erfinder dadurch daß sie sich die Einsichten ihrer Vorgänger zu Nutze gemacht haben, zu ihren eigenen Entdeckungen haben gelangen können. Denn ob es gleich seyn kan, daß sie einen andern Weg, als den ich zei-

*) Linien zu undeterminirten Aufgaben.

zeige, betreten hätten; so ist mir doch genug darzuthun, daß sie auf dienige Art und Weise, welche ich angebe, das ihrige hätten erfinden können. Wolte jemand es verlangen, so kan ich die Möglichkeit davon gar leicht vermöge meiner Metaphysischen Gründe erweisen. Denn ich habe eigentlich keinen andern Zweck, als daß die Anfänger lernen mögen, wie man die Erfindungen der Vorgänger zu gebrauchen habe, wenn man entschlossen ist, darinnen noch weiter zu gehen.

§. 32.

Ueberdiß hat solche Einrichtung auch noch mehrern Nutzen, der nicht zu verachten ist. Der erste ist, damit sich nicht jemand düncken lasse, daß er allein klug sey; er würde nur andere zu seinem eigenen Schaden verachten; der andere, damit man nicht den Ruhm, ein Erfinder zu heissen, sich zueigne, ehe und bevor man genug weiß, was bereits von andern deswegen erfunden sey; der dritte, daß niemand die Alten, oder die vor ihm gewesen sind, darum verachte weil er vortreflichere Erfindungen hervorgebracht hätte. Er hätte doch dahin nicht gelangen können, wo nicht das Licht, das jene angezündet hatten, ihm den Weg zu fernern Entdeckungen gewiesen hätte. Andere Arten des Nutzens wollen wir vorjetzt nicht anführen.

§. 33.

Ich komme vielmehr wieder auf unsere Formeln. Damit ihr Nutzen den Anfängern geläuffig werde: so muß man die Formuln auf alle besondere Fälle appliciren. Mir gefället aber besser, daß die Anwendung nicht auf blosse Gleichungen gehe, damit nicht das Vorurtheil als ob die Sache unfruchtbar sey, den Fleiß und die Aufmercksamkeit schwächen möge: sondern man wendet sie auf auserlesene Aufgaben an, die ausser dem Nutzen, daß sie die Formeln lehren, deren wir uns zum construiren bedienen, zugleich noch andere Auflösungsvortheile erklären und zur Anwendung verschiedene kürtzere Wege an die Hand geben. Solche Aufgaben muß man entweder aus andern Schrifften sammlen; oder aus der grossen Anzahl solcher erwählen, die wir uns selbst vornehmen aufzulösen.

§. 34.

Nachdem ich nun die Lehre dieser algebraischen Oerter abgehandelt

delt habe; so komme ich selbst zu der Construction der cubischen und biquadratischen Aequationen. Dieselbe dienen ungemein die Kräffte des Verstandes zu üben: denn in der praxi kan man schon mit den Wurtzeln, welche von den bey nahe wahren Zahlen gesucht werden zufrieden seyn (§. 25.). Daher habe ich vornemlich meine Bemühung darauf gerichtet, daß man in jeden Exempel durch die rechten Wege der Auflösung auf die Constructionen komme; weil bekannt ist, daß eine Aufgabe auf verschiedene Art construiret werden könne.

§. 35.

Auch scheinet mir es sey weit besser, wenn der Auffsatz obiger Gleichungen vielmehr durch Exempel gelehret wird, als durch Reguln, wie ich dieses schon überhaupt von einer jeden Auflösung angemercket habe (§. 3.). Es werden also in der Auflösung der Aufgaben zwey unbekannte Sätze angenommen, weil zu den local-Aequationen zwey unbestimmte gehören; und daraus theils durch die Bedingungen oder Beschaffenheit der Aufgaben, theils durch die allgemeine Vortheile der Auflösungskunst die local-Aequationen heraus gebracht, unter welchen eine mit einen Circkel zu thun hat, damit nicht durch zwey Kegelschnitte zusammen gebracht werde, was durch einen Kegelschnitt und Circkel leichter geschehen kan. Die local-Aequationen werden mit den allgemeinen Formeln der Oerter verglichen, und wenn die Linien, in den allgemeinen Auffsatze nach den datis eingerichtet, und die überflüssige weggelassen worden, jeder Ort besonders construiret *). Endlich werden diese auf gleiche Art wechselsweise übereinander gesetzet, wie wir angenommen haben, daß die Triangel wechselsweise über einander gesetzet würden, als in den Anfangs-Gründen der Meßkunst ihre Uebereinstimmung bewiesen werden sollen: denn also giebt es eine vielfache Construction der Aufgabe, und kan aus vielen gewählet werden, welche die geschickteste wird.

*) et lineis in schemate generali ex datis determinatis, superfluisque omissis loca singula sigillatim construuntur.

§. 36.

Jedoch, weil die geometrische Constructionen auch diesen Nutzen haben, daß man durch Hülffe der geometrischen Scala die beynahe wahre Wurtzel bestimmen kan, damit nicht gleich anfänglich in den Annäherungs-Methoden ein Werth der von dem wahren allzuweit abgehet, angenommen werde: so lehre ich die beruffene Regel des *Bakeri*, wie die nach Art des *Cartesii* construirte cubische und biquadratische Gleichungen durch die Auflösungs-Kunst zu untersuchen; ich mache auch dessen Nutzen durch einige Exempel deutlich.

§. 37.

Nachdem solchergestalt die Auflösung der endlichen Dinge zu Ende gebracht ist, schreiten wir zu der Leibnitzischen Auflösung, welche insgemein Analysis infinite parvorum; von ihrem Erfinder aber dem Leibnitz die differential und summatorische Rechnung; endlich von den Engländern als Anhängern des Newtons Methodus fluxionum genannt zu werden pfleget.

§. 38.

Der Anfang wird mit der Geschichte dieser vortreflichen Erfindung aus schon oben (§. 32.) angeführten Ursachen gemacht. Nach diesem wird der Begriff unendlich kleiner und differential-Grössen erörtert. Auch lehre ich den infinitesimal-Algorithmum, durch welchen man die Zeichen der algebraischen Grössen, sie mögen zusammengesetzt seyn wie sie wollen, ausfinden kan. Endlich wird der Nutzen dieser Rechnung im Anlegen der Tangenten und rectificiren der krummen Linien; wie auch in Bestimmung der grösten und kleinsten Zahlen gewiesen.

§. 39.

Die Historie dieser Erfindung habe ich dem von Leibnitz zu dancken, welcher mir dieselbe in einer Unterredung aufrichtig entdecket hat, als er mich einesmahls besuchte, und ich ihm erzehlete, was ich bey Gelegenheit verschiedenes, das mir von seinem Lebenslauf und Beschäfftigungen bekannt war, durch Muthmassungen nicht unglücklich herausgebracht hätte. Weil man aber dieses theils in denen Actis Eruditorum im Jahre 1736. p. 292. und 293; theils aus einigen

einigen seiner Briefe, die er an den Herrn Abt C . . . geschrieben, und am Ende der Historiæ Fluxionum, welche *Josephus Raphson* in Engelland geschrieben, publiciret sind, finden kan; so will ich es hier mit Stillschweigen übergehen, zumahl da ich auch die Historie anderer Erfindungen hier nicht berühret, die ich aber in meinen öffentlichen Vorlesungen zu erzehlen pflege.

§. 40.

Die unendlich kleinen Grössen halte ich mit den Herrn von Leibniz vor ein Gedichte der Meßkünstler, welche in der Geometrie mit Nutzen angenommen und zum Erfinden dienlich sind; ich gebe sie aber keinesweges mit andern als Dinge aus, die eine Würcklichkeit hätten; ich bediene mich auch in Erklärung der Naturbegebenheiten derselben andergestalt nicht, als wenn man von den Naturbegebenheiten ihre geometrische Gesetze unter suchen soll. Die Ursachen, die mich bewogen haben daß ich dem Herrn Leibniz, da er sich nicht weiter erkläret, als daß er es blos behauptet, Beyfall gebe, habe ich in meiner Ontologie angeführet, wo ich von dem Begriffe der Unendlichkeit gehandelt habe a). Damit man aber auch hier einigen Nutzen von dem principio reductionis sehe; so zeige ich daß die unendlich kleinen Grössen denjenigen Grössen beykommen, die in der angewendeten Meßkunst, in Ansehung anderer, verschwinden.

§. 41.

Auch hat das Principium reductionis einen vielfachen Nutzen, wenn man die Reguln des Algorithmi untersuchet. Nachdem ich nehmlich das Zeichen oder Merckmahl des Facti bewiesen habe; so reducire ich alle andere algebraische Grössen auf Rational-Grössen, die mit einander multipliciret werden; und daraus leite ich durch die Reguln der Algebra ihre Differential-Zeichen her. Auf diese Art kan man so wohl die Eigenschafft des Algorithmi leichter begreiffen als auch lernen, wie man die Differentz der Grössen in solchen Fällen bestimmen könne, die sonst den Anfängern schwer vorkommen,

a) §. 798. & sqq. Ontol.

wenn sie dazu die ihnen gar unverständliche Reguln des Algorithmi anwenden sollen.

§. 42.

Indem ich nun den Nutzen der Differential-Rechnung zu zeigen auf die Lehre derer Tangenten komme; so applicire ich die allgemeine Regul der Tangenten, oder richtiger zu reden, das Zeichen des Subtangens von jeder algebraischen krummen Linie, auf alle Parabeln, Circkul, Ovale, Hyperpolen bis ins Unendliche ja überhaupt auf alle algebraische krumme Linien; damit endlich eine Regul herauskomme, welche zur Bestimmug der Tangenten aller algebraischen krummen Linien hinlänglich sey. Die algemeine analytische Formeln der Tangenten haben eben den Nutzen, welchen wir bey den allgemeinen Formeln der algebraischen Oerter §. 30. gerühmet haben.

§. 43.

Ob aber gleich das Zeichen der Subtangenten, der algebraischen krummen Linien, auch dem Subtangenten wo nicht aller dennoch vieler krummen transcendentium zukommt, (welches niemanden befremden soll, weil es selbst transcendens (von einer sich weiter erstreckenden Bedeutung) ist); so wollen wir doch durch Exempel lehren, wie man aus der Eigenschafft der krummen Transcendenten z. E. der Spiral- und Rad-Linie (cyclois) das eigene Zeichen finden, und daraus den algebraischen Werth des Tangenten bestimmen solle.

§. 44.

Weil auch bisweilen, wenn die Gleichung einer algebraischen krummen Linie sehr weitläufftig und schwer ist, der Gebrauch des ordentlichen Zeichens des Subtangentens den algebraischen Werth allzuviel zusammen gesetzet machet, welches nicht ohne Schwürigkeit construiret werden kan: so zeige ich in den Exempeln der Muschel-Linie, wie man in diesen Fällen den Tangenten einfacher bestimmen könne.

§. 45.

Ob es aber gleich auch Subnormal-Linien bey gegebenen Tangenten giebt, und daher nicht so nöthig zu seyn scheinet, jede besonders zu untersuchen; oder, wenn man den algebraischen, oder den Zahlen-

Zahlen-Werth der Subnormal-Linie in einem absonderlichen Fall verlangen solte, derselbe auch ohne die Differential-Rechnung gefunden werden kan: so wollen wir doch das transcendentalische Zeichen der Subnormal-Linien untersuchen, und dasselbe, um die subnormale der algebraischen krummen Linien zu bestimmen, hieher übertragen; theils damit Anfänger auch in dieser Rechnungsart geübet werden; theils damit man einige nützliche Lehrsätze von den Subnormal-Linien der krummen wisse; theils auch, weil einerley Zeichen einen grossen Nutzen in einigen Aufgaben der Tangenten verkehrter Methode hat.

§. 46.

Die Methode von den grösten und kleinesten erstrecke ich nicht weiter, als die Bestimmung der applicirten grössesten und kleinesten Grössen in algebraischen krummen Linien reichet, absonderlich in unendlichen Circkeln, Ovalen und einigen andern krummen Figuren, die keinen besonderen Namen haben. Damit man übrigens sehe, daß auch andere Fragen von den grössesten und kleinesten Grössen auf den Fall der applicirten grössesten und kleinesten Grössen reduciret werden könne; so wollen wir, um das principium reductionis auch in dieser Lehre zu erläutern, einige Exempel so wohl aus den Anfangs-Gründen der Geometrie von Flächen und Cörpern; als auch aus der höhern Meßkunst anführen. Die Exempel aus den Anfangs-Gründen der Meßkunst habe ich ohne viele Mühe finden können; indem Hospitalius in seiner Auflösungskunst der unendlich kleinen Grössen viele angeführet hat. Die Exempel aus der höhern Meßkunst giebt die Aufgabe an die Hand, wie gegebene kleineste Grössen aus dem Puncte in der Axe von Kegelschnitten nach dem Umkreise gezogen werden können.

§. 47.

Von der summatorischen oder Integral Rechnung, will ich nur das leichteste beybringen, und diese Kunst, wie alle übrige, mehr durch Exempel als durch Reguln ausüben. Und nachdem ich die Formuln der Summen erkläret habe, welche ihren Ursprung unmittelbar aus der Differential-Rechnung nehmen; komme ich sogleich auf die Exempel, welche ich hier von der Quadratur der krummen Figuren

guren deren Rectificirung; von Cubirung der Cörper; und von der umgekehrten Methode der Tangenten nehme.

§. 48.

Damit aber Anfänger die Methode zu quadriren deutlicher einsehen, und in ihre Grundlehren keinen Zweiffel setzen mögen; so soll die Quadratur eines Triangels das erste Exempel geben, welche aus den Anfangs-Gründen bekannt ist. Die Uebereinstimmung also dieser Rechnung mit den Anfangs-Gründen der Meßkunst machet, daß die Meßkünstler diese Methode vor gantz richtig erkennen, ob gleich gegen ihre Gründe einige Schwürigkeit zu seyn scheinet, wenn man sie nicht durch einen Zeichen-Triangel (triangulus characteristicus) deutlich machen solte.

§. 49

Die andere Exempel sind von dreyfacher allgemeinen Art: einige beruhen auf solchen Formeln, die von selbsten leichte zu summiren sind; andere auf Formeln, die man reduciren muß, ehe sie summiret werden können; andere endlich auf solchen Formeln, die man entweder durch die Division des Mercatoris oder durch die ausgezogene Wurtzel des Newtons, in unendliche Reihen auflöset, welche aus solchen Terminis bestehen, die sich selbst summiren lassen. In die erste Classe gehören nebst der Apollonischen Parabel alle übrige unendliche viele Parabeln oder Parabeln, jedes höhern Grades (paraboloides) und die unzehliche verwandte krummen Linien, als die Logarithmische, Spiral- und Archimedische-Linien, samt andern vielen von unendlichen Arten; auch einige krumme Linien, die keinen besonderen Namen führen. In der zweyten Classe kommen einige parabolische Schnitte vor, und einige krumme Linien, welche *Craigius* in einer Abhandlung von der Quadratur auf eine andere Art durch Umschweiffe quadriret hat. Endlich in der dritten Classe findet man die Hyperbel, Circkel und elliptische Linie, an statt deren die Reihen des Mercators, Newtons und Leibnitzens, doch etwas auf andere Art, als sie gethan haben, untersuchet werden.

§. 50.

Indem ich von der Quadratur der Apollonisch-elliptischen-Linie handele, welche man auf die Quadratur eines Circkels reduciret: so beweise

weise ich den Lehrsatz, nach welchen Kepler in seiner Theorie von der elliptischen Bewegung der Planeten die Rechnung anleget; damit überall nichts in unsern Anfangs-Gründen angenommen werde, welches nicht hinlänglich bewiesen ist. Ich habe ihn aber in den Anfangs-Gründen der Astronomie, ob sie gleich vor der Algebra abgehandelt sind, ohne Demonstration vorausgesetzet: weil ohne ihre Gründe bewiesen wird, was man in der Astronomie daraus herleitet; und man begehet daher keinen Circkel im Beweise.

§. 51.

Weil auch die Methode die erhabenen und hohlen Flächen der Cörper gerade zu machen von der Methode zu quadriren nicht unterschieden ist: so bringe ich davon einige Exempel am Ende des Abschnittes von den Quadraturen bey. Den Anfängern zu gefallen sind nur leichte und bekante ausgelesen worden; nemlich von den Flächen des Kegels, einer Kugel, und eines parabolischen After-Kegels; damit sie daraus lernen mögen, daß man durch die neuen Kunstgriffe dasjenige gleichsam spielend finden könne, was ehemals *Archimedes* durch äuserstes Anstrengen des Verstandes, nach dem Zustande seiner Zeiten, suchen muste. Ich sage dieses nicht deswegen, daß wir die Alten, und unter denselben den unvergleichlichen *Archimedem* verachten, oder von ihren Erfindungen niederträchtig urtheilen solten, wie es gemeiniglich zu geschehen pfleget; sondern ich will dadurch vielmehr zeigen, daß wir die Schärffe ihres Verstandes und ihre Verdienste in der gelehrten Welt hochzuschätzen, und nicht so wohl auf das was sie erfunden haben, als vielmehr auf die Methode dazu, wie sauer sie sichs nach der Beschaffenheit ihrer Zeiten werden lassen müssen, sehen sollen.

§. 52.

In den unendlichen Reihen finden wir Exempel von Rectificirung der krummen Linien; die eintzige Parabel vom zweyten Geschlechte ausgenommen, welche $ax^2 = y^3$ ist, die schlechterdings rectificiret wird. Ich zeige aber in meinem Vortrage, daß die Rectificirungen der krummen Linien von den Quadraturen abhangen, z. E. die Rectificirung der Apollonischen Parabel von der Quadratur der

äusern Hyperbol, und die Rectificirung eines Circkels von seiner eigenen Quadratur, welches auch aus dem *Archimedes* bekannt ist.

§. 53.

Obschon die Rectificirung der Apollonischen Parabol unter der Rectificirung anderer unendlich vieler Paraboln begriffen ist (welches ich auch in den Anfangs-Gründen der Auflösungskunst ausdrücklich erinnert habe): so habe ich doch nicht vor unnöthig erachtet, zuerst die Apollonische Parabol durchaus zu rectificiren, ehe ich auf die Rectificirung der unendlichen komme: welches ich auch in Bestimmung der Subtangenten, Subnormal-Linien, grösten und kleinsten Grössen, und der Quadraturen gethan habe. Ich führe diese Exempel nicht deswegen an, daß die Lehrsätze, welche durch die Rechnung herausgebracht werden, daran erkant werden sollen: sondern damit sich die Anfänger in dieser Kunst üben mögen (§. 21. 51.). Zu dieser Uebung trägt viel bey, theils; daß man von den leichten anfange, und alsdann auf das schwere komme; theils auch daß man aus der Vergleichung der besondern Rechnung mit der allgemeinen beyder Differentz deutlich einsehen möge.

§. 54.

Unter die Exempel der Rectificirung zehle ich auch die Reihen, welche der berühmte Leibnitz und Newton an statt des Circkel-Bogens aus dem Tangenten, Sinu, oder Sinu verso erfunden haben: theils weil durch dieselbe die Circkel-Linie rectificiret wird; theils damit Anfänger lernen mögen, wie man dasjenige hat erfinden können, was anderswo ohne Beweise gefunden und gelesen wird.

§. 55.

Da auch eben diese berühmte Meßkünstler vor die Tangenten und Sinus rectos & versos, die man aus einem gegebenen Bogen erfinden muste, Reihen erfunden haben; und diese Reihen selbst durch den regressum serierum heraus gebracht werden: so will ich bey dieser Gelegenheit den regressum serierum durch solche Exempel erläutern.

§. 56.

Das Cubiren der Cörper zu erklären, fange ich aus oben erwähn-

wähnten Ursachen von Cubirung des Kegels und der Kugel an, deren Cubirung aus der gemeinen Körpermessung oder Stereometrie genugsam bekannt ist. Alsdann komme ich auf den parabolischen und hyperbolischen After-Kegel, auf die elliptische und cubisch berechnete Sphæroiden (solidum logisticum). Weil man aber voraus setzet, daß diese Cörper aus dem Drehen um die Axe entstehen; so will ich den Anfängern zeigen, wie wir uns eben dieser Methode bedienen können, wenn das Umdrehen um andere Linien geschiehet. Ich untersuche das transcendentalische Zeichen eines Cörpers, welches aus dem Umdrehen einer krummen Linie um eine Semiordinate entstehet, und erläutere es durch ein besonderes Exempel, wenn die beschriebene krumme Linie eine Apollonische Parabol ist.

§. 57.

Die umgekehrte Methode der Tangenten kan nur durch die leichtesten Exempel erläutert werden, damit die Anfänger einen Begriff davon fassen mögen: und weil hierin das meiste darauf ankommen, daß wird die Formeln welche sich weder selbst summiren lassen noch auch (zum wenigsten durch die bisjetzo bekannte Kunstgriffe) dahin reduciret werden können, auf die Quadratur oder Rectificirung der bekannten krummen Linien, z. E. auf Circkul und Hyperbolen gebracht werden, so will ich auch diese Reduction in einem leichten Falle deutlich machen. Woferne aber jemand Lust hat weiter zu gehen, dem rathe ich, daß er lieber die trefflichste Exempel welche in den Actis Eruditorum und in den Commentariis der Königlichen Parisischen Academie der Wissenschaften hin und wieder gefunden werden, nachschlage, als daß er sich selbst über dieser Methode den Kopf zerbreche.

§. 58.

Wenn wir eine krumme Linie suchen, welche einen beständigen Subtangenten hat; so kommen wir auf die Methode die logarithmischen Ausdrücke zu differentiiren und zu summiren: allwo ich zugleich zeige, wie man die Reihen erfinden könne, welche an statt des Logarithmi einer gegebenen Zahl, der mit der logarithmischen Zahl selbst übereinkommt, zu finden Leibniz und Newton erfunden haben.

§. 59.

Hiermit kommen wir endlich mit Bequemlichkeit auf die Exponential-Rechnung des berühmten von Leibnitz, auf welche *Johannes Bernoulli* durch eigenes Nachdencken gekommen war, und dieselbe in den Actis Eruditorum bekannt gemacht hatte, ehe er wuste, daß sie von dem Herrn von Leibnitz schon erfunden sey. Es werden nehmlich die Exponential-Grössen, oder die einen veränderlichen Exponenten haben, auf Logarithmische reduciret, die man nach dem vorhergehenden Spho differentiiren und integriren kan.

§. 60.

Die Construction der Grössen, folglich auch der Exponential-Linien, die man durch Hülffe der Logarithmischen erfindet, habe ich zwar in meinen teutschen Anfangs-Gründen ausgelassen; ich pflege aber selbige doch in meinem Vortrage zu erklären.

§. 61.

Endlich folgt auch die Differentio-Differential-Rechnung: allwo ich zeige, daß man nicht neue Reguln nöthig habe um die Differenzen wiederum zu differentiiren; sondern daß diejenigen hinlänglich seyn, welche wir zu Erfindung der ersten Differenzen gegeben haben.

§. 62.

Den Gebrauch der Berechnung zeige ich die Puncte der entgegenstehenden Beugung der krummen Linien (flexus contrarii curvarum) zu bestimmen; so wohl, wenn die parallel-Linien semiordinatæ sind, als auch, wenn sie aus eben demselben Punct aus einander gehen (von welchem letztern Falle wir ein Exempel von der Muschel-Linie des Nicomedis haben); nicht weniger die radios evolutarum oder circulos osculantes auszufinden.

§. 63.

Damit die Anfänger den Gebrauch der Auflösung in der angewandten Matheſi fassen mögen: so füge ich einen Anhang bey, in welchem ich erstlich, vermöge der Buchstaben-Rechnung dasjenige erforsche, was Galilæus von der gleichen (æquabili) und der einförmig beschleunigten oder verzögerten Bewegung der Körper erfunden hat; Zweytens, bringe ich vermittelst der Methode der grössesten und klein-

sten

sten das Gesetze der zurückprallenden und der gebrochenen Stralen heraus, wobey ich mich mit Leibnitzen eines physicalischen Grund-satzes bediene; oder, wenn man es lieber einen metaphysischen Lehrsatz nennen will, der sich auf die göttliche Erkänntniß darin gründet, daß die Natur durch den kürtzesten Weg handele; Drittens, mit Hülfe dieser Gesetze ertheile ich durch die gewöhnliche Algebra eine allgemeine catoptrische Formul, die Brenn-Puncte der Spiegel zu bestimmen; wie auch viertens, ein dioptrisches Gesetz, die Brenn-Puncte der Gläser zu erfinden, aus welchen beiden die vornehmsten Grundsätze der Catoptrick und Dioptrick hergeleitet werden. Endlich, zum fünfften, wenn einige vorhanden sind, die noch weiter gehen wollen, denen zum besten ertheile ich noch zum Beschlusse eine und andere physicalisch-mechanische Aufgabe; dergleichen vortrefliche in den Actis Eruditorum von Leibnitzen und den Bernoulliis aufgelöset anzutreffen sind, ob ich schon bey ihrer Art aufzulösen nicht stehen bleibe, wo mir eine andere, welche von den Anfängern bequemer kan gefasset werden, vorkommt.

§. 64.

Ich würde noch vieles erinnern müssen, wenn ich alles und jedes erzehlen solte, was ich sonst als zuträglich zur Verbesserung des Verstandes bey jedem Capitel der Algebra anzumercken pflege: Eins aber das mir nicht von geringer Erheblichkeit zu seyn scheinet, auch nicht ein jeder einsehen wird, kan ich hiebey mit Stillschweigen nicht übergehen. Nehmlich die Formeln und Ausdrücke in der Algebra verwandeln die symbolische Erkänntniß in eine anschauende und reine, das ist, sie geben auf einmahl und mit einen Anblicke alles dasjenige zu erkennen, was nur zur gegenwärtigen Sache eigentlich gehöret; sie werffen alles überflussige weg, damit man so wohl zur undeutlichen als deutlichen Erkäntniß der Sache wie man will, gelangen kan. Durch diese Formeln werden aber nicht allein die Methoden Begriffe zu fassen, wie sie in der Logick vorgeschrieben sind, vortreflich erläutert; sondern es ist darinnen auch der besondere Fall enthalten, sich durch Zeichen auszudrücken.

§. 65.

Diese algebraische Wissenschafft wird auch sehr erleichtert, wenn

 man

man die analytische Rechnung in einen solchen Entwurffe vorträget, daß alles auf einmahl völlig und deutlich zu fassen ist; welches auch in meinen teutschen Anfangs-Gründen ist beobachtet worden, und hin und wieder in Erklärung der Anfangs-Gründe ersetzet wird, allwo ich der Kürtze wegen sonst nach gemeiner Art und Weise, habe schreiben müssen.

§. 66.

Endlich muß man noch dieses behalten, daß überhaupt die mathematische Wissenschafft hin und wieder ächte metaphysische Gründe an die Hand gebe, und die eingebildete chimerische berichtige. Z. E. Es giebt einige, die in der wichtigen Lehre, daß ein GOtt sey: sich dieses Satzes bedienen: wo eine Ordnung ist, da muß auch jemand seyn, der es angeordnet habe; und sehen diesen Satz davor an, daß ihn jedermann zugeben müsse. Sie setzen also zum voraus, daß keine absolut nothwendige Ordnung sey. Daß aber dieser Satz keinen Stich halte, zeigen viele Hauptstücke der reinen Mathematick, allwo in den Dingen die absolut nothwendig sind die allerzierlichste Ordnung gefunden wird; deswegen z. E. die unendliche Potentzen der Zahlen wie auch die unendliche polygonal-Zahlen in einer allgemeinen Formel begriffen werden können. Insbesondere träget die Algebra zur innern Erkänntniß unser Seele sehr viel bey; welches niemanden befremden soll, weil derjenige, welcher sich mit dieser Wissenschafft beschäfftiget, sich allezeit jeder besondern Handlung seines Verstandes bewust seyn kan und muß. Diese Anmerckung füge ich deswegen bey, damit bey denen, die in der Mathematick fortkommen wollen, die Aufmercksamkeit erreget werde.

Das fünffte Hauptstück.

Von den Privat-Mathematischen Vorlesungen.

§. 1.

Es giebet bisweilen Leute die aus besondern Ursachen sich nur auf einen Theil der Mathematick legen. Ich gebe auch zu daß diejenigen, welche meine so wohl privat als öffentliche Vor-

Vorlesungen mit sonderbaren Fleisse besuchet, und alles recht behalten haben, hernach die ihnen von mir angerathene Autores verstehen und ohne Anführer weiter fortkommen können; insonderheit wenn sie nach geendigten teutschen Vorlesungen meine lateinischen Theile vorerst lesen, ehe sie andere Lehrer nachschlagen. Hingegen ist auch nicht zu leugnen, daß sie viele Zeit und Mühe gewinnen, wenn sie jemanden haben, der ihnen das Undeutliche erkläret, das Schwere erläutert, das Ausgelassene ersetzet, das Falsche oder untergeschobene anzeiget, alles in Ordnung bringet, die Aufgaben auf besondere Fälle appliciret, und auf Nothwendigkeit der Uebungen, um eine Fertigkeit zu erlangen, bringet. Da nun die Pflicht eines Lehrers ist, alles dasjenige, was zum Nutzen der Studirenden dienet, nach seinem Vermögen beyzutragen: so schlage ich meine Privat-Bemühungen niemanden ab, der sie in diesem oder jenem besonderen Theil der Mathematik verlangen mag.

§. 2.

Ist nun jemand dem es weder an Verstande noch Fleisse fehlet, sich an etwas wichtiges zu machen, der aber zur Anweisung im Collegio privatissimo nicht genugsame Mittel hat: dem will ich zu gelegener Zeit gerne freyen Zutritt verstatten; seinen Bemühungen mit Rath an die Hand gehen, und die Zweifel, welche ihn aufhalten könnten bey zeiten heben; ja ich will ihm auch Hülfs-Mittel angeben, durch eigenen Fleiß dasjenige zu erlangen, was er sonsten von andern erwarten müste. Mir ist ein Vergnügen, wenn ich jemanden dienen kan, und ich halte nichts vom Eigennutze.

§. 3.

Andere verlangen deswegen Collegia privatissima, damit sie alles dasjenige, was der Lehrer vorbringet, genauer einsehen, und mit weniger Fleiß und Mühe entweder die gantze Mathematik, oder einen Theil derselben erlernen mögen. Sie sind auch deswegen nicht zu verdencken, wenn sie die Mittel haben, die an sie gewandte Arbeit würdig zu belohnen. Warum solten sie nicht ihrer Glückseeligkeit auch darinnen geniessen, daß sie dasjenige mit Vergnügen lernen, was andern nebst dem Verlust der unschätzbaren Zeit viele schwere und saure Mühe machet.

§. 4.

§. 4.

Damit diesen ein Gnügen geschehe; finde ich vor gut, einige besondere Lehr-Arten wie sie eines jeden Fähigkeit gemäß sind zu gebrauchen: theils damit ich denenjenigen, welche etwas geschwinde begreiffen können, durch langsamen Fortgang keinen unnöthigen Verlust der Zeit und Unkosten verursache; theils auch, damit die langsamen Gemüther durch allzu grosse Eilfertigkeit nicht ohne Nutzen aus den Collegiis privatissimis gehen, welcher darinn bestehen soll: daß sie gründlich gelahrt werden.

§. 5.

Wenn ich von dieser Lehr-Art etwas allgemeines sagen soll: so muß man mercken, daß Collegia privatissima am besten anschlagen, wenn sie zugleich examinatoria sind. Ich nenne das examinatoria, wenn der Docent durch fragen nach eines jeden Fähigkeit dasjenige von dem Lernenden ausforschet, was er sonst lehren würde: dieses kan nicht schwer seyn, wenn der Docent die Vortheile der Auflösung weiß, vermittelst welcher man aus bekannten Wahrheiten eine unbekannte heraus bringet.

§. 6.

Ich bekenne, daß wenige im Stande sind dieses zu leisten. Ich habe aber andern keine Gesetze vorzuschreiben, was für einer Lehr-Art sie sich im Vortrage bedienen sollen; überlasse vielmehr auch hierinnen, so wie in allen andern Stücken, einem jeden seinen Gedancken-Wucher. Mein Vorhaben ist nur, die Lehr-Art, welche ich in meinem Vortrage brauche, zu erklären und ihren Grund darzuthun.

§. 7.

Damit sich aber niemand düncken lasse, als ob ich mich mit etwas das unmöglich sey, groß machen wolte: so will ich die Möglichkeit meiner Lehr-Art, in so weit es zur Beurtheilung verständiger Leute darüber von nöthen ist, darthun.

§. 8.

Alles, was man in der Mathematick lehret, kommt entweder auf Definitionen an, oder auf Sätze, die sich demonstriren lassen. Ich will demnach zwey Exempel vorbringen, daraus mein Sinn abzu-

zunehmen ist; und eines von einer Definition, das andere von einem Lehrsatze hernehmen.

§. 9.

Gesetzt, ich solte die Erklärung eines gleichseitigen Triangels einem Privat-Zuhörer erörtern, daß er nehmlich eine Figur sey, welche von drey gleichen Seiten eingeschlossen ist. Diese auf dem Papier oder der Tafel gezeichnete Figur lege ich dem Lernenden vor, und frage ihn, wie viel er Seiten darinnen zehle? Er muß antworten: drey. Ich sage ihm ferner, er solte die Länge einer Seite mit dem Circul messen, und dieselbe auf die andere Seite übertragen. Wenn er das gethan hat; so frage ich ihn, ob die Seiten einander gleich sind? Da muß er wieder antworten: die Seiten sind einander gleich. Ich frage ihn weiter: was er also an dieser Figur gesehen habe? Darauf wird er, wenn er die vorigen Antworten zusammen nimmt, sagen: daß dieser Triangel drey gleiche Seiten habe. Also habe ich die Definition eines gleichseitigen Triangels von dem Anfänger selbst, dem ich sie beybringen solte ausgefraget. Hat nun einer einen schon geübten Verstand; dem muß ich Fragen vorlegen, in denen die Antwort nicht so deutlich lieget.

§. 10.

Wenn jemand die Geometrie deswegen lernet, damit er seinen Verstand schärfen will, den erinnere ich an die Reguln, welche ich in der Logick anpreise, wie man sich durch die Sinne deutliche Begriffe machen könne wenn man die gegenwärtige Objecte recht eigentlich betrachtet. Wenn wir dieses bey, vielen geometrischen Definitionen gethan haben; so gehen die Versuche an, dasselbe auch in andern Exempeln zu nutzen.

§. 11.

Wer aber diese Unternehmung vor kindisch hält, dem will ich es nicht übel nehmen: Da ich vorhin weiß, daß Dünckelweise Leute eine jede genaue Berichtigung wie sie zur Verbesserung des Verstandes und zur gründlichen Erkäntniß der Dinge vonnöthen ist, für kindisch achten. Könte jemand gründlich zeigen, daß eine Lehrart, die Definitionen solchergestalt zu erörtern, zur Verbesserung der Seelen-Kräfte nichts beytrage: so wolte ich ihm verdencken, wenn

er sie annähme. Ich zweiffele aber an niemandes Beyfall, der entweder Verstand genug hat, die Wahrheit genauer einzusehen, oder den guten Erfolg bereits in der That erfahren hat. Dem sey wie es wolle, so werde ich nicht böse, wenn andere das Meinige verachten; weil mein Vergnügen darüber, daß es Verständige billigen, viel zu gerecht ist.

§. 12.

Ich leugne nicht, daß diese Uebungen bereits den Kindern zukommen: allein, wie offt muß annoch ein Jüngling, ja auch ein Mann, allererst noch lernen, was er als ein Kind versäumet, oder aus anderer ihrer Schuld nicht gelernet hat *).

§. 13.

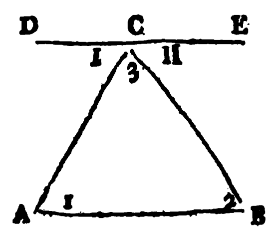
Ich komme nunmehro auch auf ein Exempel des Beweises. Einen Lehrsatz deutlich einzusehen, muß man auf den mechanischen Beweiß (§. 46. c. 2.) zurück gehen und die Begriffe der Worte untersuchen, welche in dem Satze vorkommen. Ich frage also einen Anfänger, 1) was ein Triangul sey? Er wird aus dem vorhergehenden antworten: eine Figur die in drey Linien beschlossen wird. Ich frage ihn weiter: 2) Ob er einen Triangul machen könne? welches er bejahen, und ihn aus dem vorhergehenden leicht verfertigen wird. Ich frage ihn 3) welches das Maaß eines rechten Winckels sey? So wird er antworten: der vierte Theil eines Circkels. Daher frage ich 4) welches das Maaß zweyer rechter Winckel sey? Er wird antworten: zwey Viertheile oder ein halber Circul. Denn dieses alles weiß er aus dem vorhergehenden, woferne es an Wiederholung nicht gemangelt hat. Ich heisse ihn also einen halben Circul beschreiben, und wenn ich ihn 5) gefraget habe, was das Maaß der Winckel sey? wird er mir antworten: der Bogen eines Circuls, den man aus dem Punckte des Winckels zwischen seinen Schenckeln ziehet, womit jeder Winckel in einem Triangul gemessen wird. Ich sage

*) Wenn es anders nicht zu späte wird, oder diejenige, die sich noch so viel düncken, nach dem Augenmasse und rechten Gebrauche der Sinnen-Werckzeuge, den sie durch Uebung nicht gelernet haben, auch nichts fragen.

frage ihm endlich, er soll das Maaß aller drey Winckel in einen halben Circul bringen; daraus ersiehet er, daß sie dem Maaß von zweyen rechten Winckeln gleich seyn. Ich frage ihn daher 6) ob die Winckel einander gleich seyn, deren Maaß einander gleich ist? Welches er aus dem vorhergehenden bejahen wird.

§. 14.

Von diesem Mechanischen Beweise komme ich an den Mathematischen (scientificam, §. 38. c. 2.). Ich frage also 1) einen Anfänger, was er von der Grösse der Winckel in einem Triangel aus der Zeichnung wahrgenommen habe? So wird er antworten: Nichts. Ich frage ihn 2), ob man aus Nichts etwas erfinden könne? Er wird antworten: mit nichten. Ich frage ihn 3), wie wir vorhero in dem Mechanischen Beweise die Gleichheit zwischen zwey rechten Winckeln, und zwischen drey Winckeln eines Triangels gefunden haben? Er wird antworten: aus der Vergleichung der rechten Winckel mit den drey Winckeln des Triangels. Ich frage ihn 4) ob es nothwendig sey, daß man die Vergleichung mit zwey rechten Winckeln anstelle, oder ob man es auch mit mehr andern Winckeln thun könne, z. E. mit Dreyen, welche zugleich zweyen rechten Winckeln gleich gemacht werden. Wenn er nun den Mechanischen Beweiß recht gefasset, und den Satz genau erwogen hat; so muß er antworten: daß es gleich viel sey, ob das erste oder das letzte geschiehet. Ich frage 5), wie man mehrere Winckel, die zweyen rechten gleich sind, machen könne? Er wird antworten: wenn sie aus einem Puncte auf einer geraden Linie beschrieben werden.



Ich lasse ihn also eine gerade Linie DE durch den Punct C ziehen, damit

damit er drey Winckel I, 3 und II habe, welche zwey rechten Winckeln gleich sind. Und da man hieraus ersiehet, daß der Winckel 3 so wohl zum Triangel, als auch zur Summe der Winckel gehöre, mit welchen die Winckel des Triangels verglichen werden, oder daß er beyden gemein sey; so muß man nur noch eine Vergleichung zwischen dem Winckel 1, mit I, und 2 mit II. anstellen. Ich frage nun, wie man den Winckel I und 1, wie auch den Winckel 2 und II heisse? so wird der Anfänger antworten: Wechsel-Winckel. Darauf frage ich ihn 7), wodurch die Wechsel-Winckel einander gleich seyn? Er wird antworten: wenn die Linie D E mit der Linie A B parallel ist. Und da er vorher die Linie D E so wie er wolte, ziehen konte: so sage ich ihm nun, daß er sie mit der Linie A B parallel ziehe; damit man eine Vergleichung der Winckel anstellen könnte.

§. 15.

Dieses setze ich zu dem Ende vor den Beweiß und voraus, damit ein Anfänger lerne, was mich bewogen habe, die Linie D E durch den Punckt C mit der Grund-Linie A B parallel zu ziehen, und damit den Beweiß zu führen. Wenn er aber nicht solche kleine Schritte nach einander thun will, daß er sich über alle Kleinigkeiten aufhielte: so lasse ich alle diese Fragen weg, und sage ihm gleich, daß er eine gerade Linie D E durch die oberste Spitze des Triangels C mit der Grund-Linie A B parallel ziehen soll, und schreite sodann zum Beweise folgender massen:

§. 16.

Ich frage 1), was I und 1 für Winckel und was D E und A B für Linien seyn? So wird er antworten: die Linien D E und A B sind Parallel Linien, und die Winckel I und 1 sind Wechsel-Winckel. Ich frage 2), was er von Wechsel-Winckeln zwischen zwey Parallel-Linien wisse? Er wird antworten: die Wechsel-Winckel zwischen zwey Parallel-Linien sind einander gleich. Ich frage 3), was vor eine Verhältniß zwischen dem Winckel I und 1 sey? Er wird antworten: die Winckel I und 1 sind einander gleich. Ich sage ihm also, er soll den Schluß daraus durch die Zeichen auf das Papier dergestalt machen, wie ich oben (§. 50. c. 2.) beschrieben habe. Wenn man die Auflösung des Beweises (§. 38. c. 2.) und

und die Abbildung dazu (§. 50. c. 2.) ansiehet, so erhellet daraus; welche Fragen man weiter aufgeben könne, bis der gantze Beweiß geendet wird.

§. 17.

Es ist nicht nöthig, daß ich den Nutzen dieser Fragen weitläuftig darthue: wie sehr sie den Witz üben, den Verstand schärfen, und das Vermögen zu dencken vergrössern; die beste Lehrmeisterin aller Dinge, die Erfahrung, wird es von selbst lehren.

§. 18.

Diese Anweisung in den Stunden welche privatissime gegeben werden, kan man auch sonst in Privat-Stunden nachahmen, der Docent aber muß alsdann zugleich fragen und antworten. Diese Lehrart aber erwecket und unterhält eine gute Aufmercksamkeit, so wie es nur auf einige Weise geschehen kan.

Ende des ersten Abschnitts.

Der zweyte Abschnitt Von den philosophischen Vorlesungen.

Das erste Hauptstück. Von dem Endzwecke der philosophischen Vorlesungen.

§. 1.

Wenn ich den Grund meiner philosophischen Vorlesungen anzeigen soll: so bin ich nicht darum bekümmert, was andere sich für einen Endzweck dazu vorsetzen, und ob sie denselben erreichen oder nicht. Es ist mir genug, von demjenigen Endzwecke welchen ich suche, und von den Mitteln, wodurch ich meinen Endzweck zu erhalten bemühet bin, alhier zu handeln.

§. 2.

Als ich 1709. meine Anfangs-Gründe der Aërometrie bekannt machte, so gab ich in der Vorrede derselben eine Definition der Philosophie

losophie, auf welche ich 1704. gekommen war, da ich bey Gelegenheit des Copernicanischen Weltbaues untersuchte, ob man philosophische und absonderlich physicalische Fragen aus der heiligen Schrifft entscheiden könne oder nicht; Und wie ich im folgenden Jahre hievon in einem Briefe an den berühmten Breßlauischen Theologen Neumann, davon etwas erwähnete; so machte er zwar anfänglich einige Einwürffe darwider: nachdem er aber meine Meinung deutlicher einsahe; bekannte er aufrichtig, daß seine Einwürffe nichts ausrichten könten.

§. 3.

Die Philosophie ist nemlich nach meiner Meinung eine Wissenschaft aller möglichen Dinge in so fern sie möglich sind, dergestalt, daß alle Dinge, sie mögen Namen haben wie sie wollen, einen Vorwurf der Philosophie abgeben, in so fern sie möglich sind, sie mögen würcklich da seyn oder nicht. Daher betrachtet man in der Philosophie die Dinge überhaupt, nicht aber was insonderheit bey jeden vorkommet, und die Philosophie gehet mit allgemeinen Wahrheiten oder Begriffen um; gleichwie die Historie mit denen Geschichten zu thun hat.

§. 4.

Da nun die Wort-Erklärungen willkährlich sind; so wird niemand von mir allererst Beweiß begehren, daß die Philosophie eine solche Wissenschaft sey, wie ich sie erkläre. Weitläufftig aber habe ich in bemeldeter Vorrede (§. 2.) gezeiget; daß meine Erklärung dem gemeinen Gebrauch zu reden nicht zu wider sey: welches ich hier nicht wiederholen will.

§. 5.

Es sey nun wie es wolle; so will ich darum nicht streiten, ob andere diese Erklärung der Philosophie zugeben oder nicht: es ist genug, wenn die Leser sehen, was ich vor eine Philosophie lehre.

§. 6.

Ich pflege nemlich die Philosophie nicht durch das materialische, sondern durch das formale Object von der Mathematick, wie auch von denen Wissenschafften der höhern Facultäten (wie man sie zu nennen pfleget) und von der gemeinen Kenntniß derer Dinge, nicht

durch

durch die vorhabende Dinge selbst, sondern nur durch den Vortrag zu unterscheiden. Die Philosophie hat eine eigene Art zu erkennen, nehmlich eine solche, vermittelst welcher wir den Grund aller möglichen Dinge deutlich einsehen.

§. 7.

Daher giebt es überall kein Object, über welches man nicht philosophische Betrachtungen anstellen könnte: ja auch dasjenige, was in den Wissenschafften der höhern Facultäten auf gemeine Art und Weise abgehandelt wird, lernet ein Philosoph viel vollkommener einsehen.

§. 8.

Z. E. Was man in der Theologie von den göttlichen Eigenschafften, und von anderen vermischten Artickeln lehret, das ist wie jedermann erkennet auch den philosophischen Betrachtungen unterworffen. Nach meiner Meinung aber kan nur derjenige von Eigenschafften philosophisch reden, der von den göttlichen Eigenschafften deutliche Begriffe hat, und dieselbe mit dem Begriffe, den er sich von GOtt machet, zu verknüpffen weiß. Ein Rechts-Gelehrter leget die Gesetze aus, und appliciret sie auf die vorkommende bürgerliche Handlungen. Wenn er nun die Gesetze verstehet, und sie zu Entscheidung derer bürgerlichen Streitigkeiten geschickt anzuwenden weiß, so thut er seinem Amt ein Gnügen. Hingegen redet derjenige philosophisch von den Gesetzen, der von jeden darinn enthaltenen Worten deutliche Begriffe giebt, und die Ursachen der Gesetze aus ihren wahren Gründen herleitet; auch aus dem Begriffe des Subjects von welchen die Rede ist, und aus dem Prädicat welches diesem Subject daselbst beygeleget wird, den Inhalt des Gesetzes dergestalt bestimmet, daß dasselbe mit philosophischen Gründen oder mit anderen Gesetzen übereinkomme. Wenn ein Medicus die medicinische Krafft der Kräuter, welche er durch Versuche und Beobachtungen zu kennen gelernet hat, zur Heilung derer Kranckheiten rechtschaffen anwendet; so thut er seinem Amte ein Gnügen: derjenige aber redet philosophisch von denen medicinischen Kräfften der Pflanzen, welcher sie deutlich erkläret und anweiset, wie dadurch die Kranckheiten geheilet werden können. Ein Moralist trägt die heilsa-

me

me Sitten-Regeln vor, wie er sie entweder aus der Erfahrung oder aus andern Büchern gefunden hat: derjenige aber philosophiret von den Sitten, der von allen deutliche Begriffe geben, und die Gründe aus der innern Natur der Seele anzeigen kan, wie es möglich sey, daß die Seele Fertigkeiten zur Tugend erlangen könne. Ein Ackers-Mann verlässet sich auf seine Erfahrung, und weiß dadurch, wie er den Acker bauen soll, damit ihm der ausgestreuete Saame eine erfreuliche Saat bringe: aber vom Ackerbau philosophiren heisset von allem, was man dabey beobachten muß, den hinlänglichen Grund einsehen. Auf diese Weise kan man von allen menschlichen Beschäfftigungen philosophiren.

§. 9.

Aus jetzo angeführten Exempeln kan ein jeder ersehen, der seinen Verstand von allen Vorurtheilen gereiniget und aufmercksam gemacht hat, daß es einen höhern Grad der Erkäntniß gebe, als die gemeine Erkäntniß ist; welche allein den Nahmen einer Wissenschafft verdienet, und der Philosophie, als welche durch eine Wissenschafft erkläret wird, eigentlich zukommet.

§. 10.

Hieraus aber erhellet schon ohne mein Erinnern, welches der Endzweck meiner philosophischen Vorlesungen sey; ich will nemlich geschickte junge Leute zu einer deutlichen Erkäntniß anführen, und ihnen hinlängliche Gründe beybringen, wodurch ein jeder von ihnen die Begriffe von dem, was ihm zu erkennen vorfället, genau einzusehen geschickt werde, und darinn eine Fertigkeit erlange.

§. 11.

Ich bilde mir gar nicht so viel ein, daß ich versprechen solte, meine Lehre sey zur Entdeckung der Ursachen aller möglichen Dinge hinlänglich: denn bisher ist die Philosophie weder von mir noch von andern auf diesen Grad der Vollkommenheit gebracht worden. Jedoch wenn ich sage, daß die Philosophie genug und überflüssig zureiche, die Ursachen oder Gründe von unzehligen Dingen anzugeben; so dencke ich, nicht mehr als die Wahrheit gesagt zu haben. In so weit ich selbst aber diesen mir vorgesetzten Endzweck erhalten habe, davon können andere dereinsten urtheilen, wenn meine Gründe der

Philo-

Philosophie das Tage-Licht erblicken werden. Und was aus den übrigen Erkäntnissen zu hoffen sey, ist aus demjenigen abzunehmen, was von mir seit der ersten Auflage dieser Abhandlung, ausser der teutschen Logick, Ontologie, Cosmologie, und Psychologie, in lateinischer Sprache heraus gekommen ist.

§. 12.

Ich finde aber auch nicht nöthig den Nutzen einer philosophischen Erkäntniß weitläufftiger darzuthun; weil billige Kenner von selbst eine vollkommenere Erkäntniß der Dinge, der unvollkommenern vorziehen werden; und weil auch ihr Gebrauch sich gnugsam darlegen wird, wenn wir auf die besondere Abhandlung jeden Theils der Philosophie kommen werden.

§. 13.

Damit ich aber nicht selbst durch Stillschweigen den Lästerern Gelegenheit gebe, eine solche philosophische Erkäntniß der Dinge, wie sie von mir beschrieben wird, unter unfruchtbare Subtilitäten zu rechnen; weil nach ihrer Denckungsart, die von mir so genannte gemeine oder historische Erkäntniß zu Erhaltung und Beförderung der menschlichen Glückseligkeit schon genug seyn soll: so verlohnet es sich der Mühe, wenn ich einen und andern Nutzen berühre, welchen man von der philosophischen Erkäntniß der Dinge, nicht aber von der gemeinen Erkäntniß, erhalten kan.

§. 14.

Ich habe sie bereits in der Vorbereitung meiner teutschen Abhandlung von den Kräfften des menschlichen Verstandes (§. 7. berühret, nemlich 1.) Die gemeine Erkäntniß kan offtmahls irren, wenn die Ausdrücke, auf welchen sie beruhet, nicht allezeit verstanden werden. Z.E. Es kan einer, wenn er die unnütze Verschwendung des Geldes in Betrachtung ziehet, vom Sauffen ablassen, und alsdenn aus eigener Erfahrung behaupten, die Betrachtung der unnützen Verschwendung des Geldes sey ein gutes Mittel wider das Sauffen. Da er aber nicht einsiehet, warum dieses Mittel statt habe; so bedienet er sich desselben offtmahls vergebens. Ein Philosoph hingegen, welcher den Grund einsiehet, durch welchen man die unnütze Verschwendung des Geldes den Menschen als eine böse und

schädliche Sache vorstellet, unterscheidet die Fälle behutsam, wo man sich einerley Mittel mit Nutzen bedienen kan. Gleichergestalt sind die gemeine Begriffe insgemein so undeutlich, ja öfters so unklar, daß daraus leichtlich eine Unbeständigkeit im Reden, und Fehler in besonderen Urtheilen entstehet; keines aber ist von deutlichen Begriffen eines Philosophen zu befürchten.

§. 15.

Man kan 2.) aus demjenigen, wovon man nur eine gemeine Erkäntniß hat, entweder gar nicht, oder doch nicht ohne Gefahr einiges Irthums, etwas Unbekanntes herleiten: dasjenige aber, wovon wir eine philosophische Erkäntniß haben, giebt uns fruchtbare Gründe an die Hand, daraus wir vielerley mit Gewißheit herleiten können.

§. 16.

Endlich 3) die philosophische Erkäntniß der Dinge kläret auch das Gemüth auf, und überschüttet dasselbe mit so grossem Vergnügen, welches man mit keinem andern vergleichen kan: denn es wird mit der Empfindung der Vollkommenheit so wohl unseres Verstandes, als auch anderer Dinge verknüpffet. In dieser Empfindung nun bestehet das Vergnügen: und je grösser und wichtiger die Vollkommenheit ist, die wir in uns wahrnehmen; desto grösser ist auch das Vergnügen.

§. 17.

Man kan noch 4.) hinzu fügen: daß eine gemeine Erkäntniß einem lehrbegierigen Gemüthe kein Gnügen thue; und daß im Gegentheil die philosophische Erkäntniß dasselbe vollkommen befriedige; auch wenn die Mathematische noch dazukommt, alle seine Begierde zu wissen stille.

§. 18.

Ich kan auch 5.) noch dieses beyfügen, daß einer der nur allein die Sachen auf gemeine Art kennet, weder seinen Sinn andern deutlich machen, noch was er behauptet, demonstriren, und gegen alle Einwendung gründlich retten könne; dagegen einer, der von der Sache eine Philosophische Erkäntniß erlanget hat, sich so wohl ausführlich zu erklären, als was er behauptet, zu demonstriren, auch dasselbe wider alles Einreden tüchtig zu erhärten weiß.

§. 19.

§. 19.

Hieraus folget, daß die Philosophische Erkäntniß demjenigen der andere lehren will, am allernöthigsten sey.

§. 20.

Damit ich aber den mir vorgesetzten Endzweck §. 10. erreichen möge, so pflege ich daran Fleiß zu wenden, daß 1) meine Definition von der Sache, die ich abzuhandeln vorhabe, genau abgefasset ist, und daß dabey kein eintziges Wort vorkommen muß, welches nicht deutlich erkläret würde. 2) Daß überall nichts ohne Beweiß angenommen seyn, auch 3) in den Beobachtungen und in den Versuchen oder Experimenten, nicht wie es sonst wohl geschiehet, etwas erschlichenes, aus Mangel von Aufmercksamkeit oder aus vorgefaßten Meinungen, mit unterlauffen muß, und dadurch ein vitium subreptionis begangen würde; von welchen bald hernach etwas ausführlicher zu sagen seyn wird. 4) Daß jedes mit dem andern so viel als die Sache mit sich bringet, dergestalt verbunden werde, damit allezeit in dem vorhergehenden die Ursach des nachfolgenden liege.

§. 21.

Ich unterlasse auch nichts weniger, als diejenige Autorn nahmhafft zu machen, deren Beobachtungen, Experimente und Erfindungen ich mich bediene. Denn nicht allein die Billigkeit erfodert, einem jeden das seine zuzueignen, sondern es wird auch dadurch das Andencken wohlverdienter Männer erhalten, ihnen der schuldige Danck bezeiget; die fähige Jugend aber aufgemuntert, daß sie mit ihren vorzüglichen Gaben wuchern lernen. Es hat aber auch den Nutzen die Anfänger bey zeiten dreiste zu machen, wenn sie sehen, daß niemand alle Geschicklichkeit die er besitzet, sich selbst zu verdancken habe. Dahingegen ist meine Gewohnheit nicht, die so mancherley Hypothesen her zu erzählen, noch vielweniger mag ich die Zeit mit deren Widerlegung hinbringen. Denn wir sollen nicht lehren, was dieser oder jener vor Zeiten vor Meinungen gehabt habe, oder heut zu Tage vermeine; sondern es kommet darauf an, ob wir das was wir selbst behaupten, andern deutlich erklären, und mit festen Gründen bestätigen können. Solte es nun geschehen, daß jemand

wieder anderer Meinung wäre, aber keinen so festen Grund davon hätte, oder wider unsern Satz Einwendungen vorbringen wolte, so bedarff es gar wenig Vortheile aus der Logick, ihm die Quelle seines Irrthums zu entdecken und sein Einstreuen abzufertigen.

§. 22.

Wer demnach sich einer deutlichen und gründlichen Erkäntniß recht befleissiget, der wird mir ein angenehmer Zuhörer seyn; andere aber, die lieber eine historische Erkäntniß von vielerley Meinungen haben wollen, und zufrieden sind, wenn sie von philosophischen Dingen nur viel herplaudern lernen, werden sehr ersuchet, aus meinen Vorlesungen wegzubleiben; alle ihre Mühe wird bey mir nicht angewandt seyn. Ich halte es mit den alten Philosophen, die solche Lehrschüler von sich wiesen, an denen sie die Fähigkeit ihre Lehren zu begreiffen nicht finden konten. Ein Lehrer zu seyn, ist nicht um Lohn zu arbeiten, obgleich seine Mühe von den Zuhörern aus schuldiger Danckbarkeit vergolten werden muß.

§. 23.

Daher erinnere ich auch, daß wenn meine Vorlesungen Nutzen schaffen sollen, zu deren fleissigem Besuche etwas mehr Aufmercksamkeit und Fleiß mit gebracht werden müsse, als es dessen sonst gemeiniglich bedarf; weil hier auf eine genaue Lehrart gehalten werden soll. Eben dasselbe habe ich schon bey den mathematischen Vorlesungen §. 26. c. 1. sect. 1. zu erinnern gefunden.

§. 24.

Daß die Erlernung der Philosophie vorhergehen müsse, ehe man sich auf die Theologie, Jurisprudentz oder Medicin leget, wird niemand leugnen, der nicht weniger in der Philosophie als in den jetzt gedachten andern Wissenschafften beschlagen ist. Es wird auch aus vorhergehenden leichtlich erwiesen; weil die Philosophie jeder von diesen Wissenschafften das Licht anzünden und die Gründe darreichen muß.

§. 25.

Dieses will ich zuerst von der Theologie etwas näher anzeigen. Der Grund der dogmatischen Theologie, auch der moralischen und polemischen ist die Auslegung der Heil. Schrifft. Zu dieser Auslegung

gung aber reichet die Kentniß der Grund-Sprachen und der Alterthümer allein nicht zu; denn daraus kan nichts mehr erfolgen, als daß der Text in einer andern Sprache richtig geliefert wird: sondern es kommet am meisten darauf an, daß die richtige Bedeutung jedes Worts entwickelt, auch deren Verbindung und Nachdruck gezeiget wird. Dieses aber kan andergestalt nicht, als durch Reguln einer wahren Logick, wie auch einer philosophischen allgemeinen Redekunst und dergleichen Grammatick erfolgen. Durch diese Hülfs-Mittel kan eine Auslegung demonstrativisch werden; dasselbe aber ist allerdings nothwendig, wenn man diese Wahrheiten gegen Widersacher behaupten, oder andern, die selbst Fähigkeit haben, lehren und beybringen will.

§. 26.

Die Dogmatische Theologie hat ihre vermischte Articul mit der natürlichen Theologie gemein. Weil nun von den Sachen die zu den vermischten Articuln gehören, öffters nur blosse Benennungen vorkommen, folglich annoch Begriffe voraus gesetzet werden, da GOtt, welcher nach seiner Weißheit nichts überflüssiges oder vergeblich thun kan, dasjenige nicht hat offenbaren wollen, was bereits durch rech mässigen Gebrauch der menschlichen Vernunfft erlernet werden kan: so lehret uns schon die Erfahrung, daß zu einer deutlichen und gründlichen Abhandlung di ser Articul, die Philosophie nicht ein geringes beytrage. Ueberdiß aber müssen wir auch von den eigentlichen Glaubens-Articuln Definitionen geben, die Theses mit Beweiß-Argumenten behaupten, und Schlüsse aus den Sprüchen der Heiligen Schrifft als deren Grundlehren ziehen. Zu jeden hiervon ist die lehrende und die ausübende Logick unentbehrlich. Ich will anjetzo davon nicht sagen, daß die reinen Articul oder welche der Offenbahrung eigen sind, so wohl unter einander selbst, als mit den gemischten Articuln auf eben diese Weise verbunden werden, wie es mit den mathematischen und philosophischen Warheiten geschiehet; so daß der Grund von einer in andern enthalten seyn muß; und daß hierdurch eine völlige Verbindung der lautern Glaubens-Wahrheiten erwächset; welches eine erleuchtete Vernunfft heisset, wenn das Wort Vernunfft vor die Sache genommen wird, damit man umgehet,

oder damit die erleuchtete Vernunfft, wie sie gemeiniglich in dem Menschen selbst gesuchet wird, sich beschäfftiget. Diese Verbindung ohne alles Unterbrechen völlig darzulegen, hat sich noch niemand gefunden, ich habe sie endlich durch Hülffe philosophischer Grund-Lehren und der mathematischen Lehrart eingesehen, glaube auch nicht, daß jemand durch andere Wege dahin gelangen werde.

§. 27.

Wie sehr der Moral-Theologie die Kentniß der ausübenden Philosophie zu statten komme, will ich hernach berühren, wo ich von den Vorlesungen über diesen Theil der Philosophie reden werde.

§. 28.

Was die Polemische Theologie anlanget, da dieselbe blos mit Widerlegung der Widersacher zu thun hat, diese aber ihre Einwürffe meistentheils aus der Philosophie hernehmen: so wird niemand sich unterstehen zu sagen, daß ohne die Theorie und Praxi der Logick, und ohne die übrige Philosophie jemand in deren Lehrart mit Nutzen forkommen könne.

§. 29.

Was vor Licht die practische Philosophie, das ist das Naturrecht, die Sittenlehre, die Oeconomik und Politik, der bürgerlichen Rechtslehre gebe, und wie vieles diese aus jenen erborgen müsse, wird unten ersehen werden, wo ich von den Vorlesungen über die practische Philosophie zu sagen habe.

§. 30.

Nicht weniger wird an seinem Orte klar werden, was die Medicin vor Hülffe aus der Physick und Logick erwarte; und dieses haben auch vorlängst die vortrefflichsten Artzney-Lehrer erkant.

§. 31.

Mich selbst hat die Erfahrung belehret, wenn jemand in den mathematischen und philosophischen Wissenschafften einigen Ruhm erworben hat, ehe er zur Theologie, Rechts- oder Artzney-Wissenschafft geschritten, daß er in viel weniger Zeit, in diesen hernach erlerneten Wissenschafften weiter gekommen ist, als andere, die die Mathesin und die Philosophie hintangesetzet, und also mit ungewaschenen Händen zu den so genanten Obern Facultäten gekommen waren.

§. 32.

§. 32.

Der Unterscheid von beyderley Studirenden darf nicht weit hergeholet werden. Denn wer in der Mathesi und Philosophie fleissig gewesen ist, und den Verstand dadurch wohl aufgeräumet hat, daß er Wahres vom Falschen, Gründliches vom seichten genau zu unterscheiden weiß; der kan die Grundlehren der Obern Facultät, zu welchen er sich hält, besser fassen, auch viele Lehren, die bisher nicht weiter als historisch gelehret werden, gründlicher einsehen. (§. 8.) Was ist demnach Wunder, wenn er auf geschwindern und besser versicherten Wege fortgehet als andere, die fast nichts mehr als ihr Gedächtniß gebrauchen, die trockene Lehrsätze zu fassen.

§. 33.

Endlich redet die Erfahrung selbst gnugsam, was vor vielerley Schaden daraus erfolge, wenn der Fleiß auf philosophische und mathematische Wissenschaften verabsäumet wird. Denn daher kommet, daß nicht allein junge Leute, wenn sie ihr academisches Studieren geendiget haben, oder um academischer Würden willen promoviren; sondern auch hin und wieder Gelehrte aller Facultäten nichts ausführlich erklären, nichts zureichend beweisen, nichts tüchtiges auf Einwürffe antworten können. Es ist endlich die Ursache so vieler ungeheueren Meinungen die täglich in der Welt ausgehecket werden. Alles dieses Uebel wird kein Ende nehmen, wo nicht die academische Jugend zur gründlichen Erkäntniß mathematischer und philosophischer Wissenschaften angeführet wird, ehe sie sich zu den obern Facultäten begiebt.

Das zweyte Hauptstück

Von den Vorlesungen über die Vernunffts-Lehre.

§. 1.

In diesen Vorlesungen habe ich mir vorgesetzet die Reguln zu erklären, nach welchen der Verstand sich in gründlicher Erkäntniß der Warheiten richtet; auch den vielfältigen Nutzen, so diese Reguln leisten können zu zeigen.

§. 2.

§. 2.

Ich will aber nicht nur Reguln, zur Beurtheilung der von andern vorgebrachten Warheiten abhandeln; sondern auch andere Reguln geben, die ihren Nutzen haben können, Warheiten durch eigenes Bemühen heraus zu bringen.

§. 3.

Ich weiß zwar wohl, (wie ich auch schon oben §. 2. c. 4. Sect. 1. gemeldet habe,) daß die Kunst zu erfinden keinesweges durch vorgeschriebene Lehren neuer Reguln, sondern durch Exempel müsse geübet werden; auch ist mir wohl bekannt, daß es bey denen zur Erfindungs-Kunst vorgeschriebenen Sätzen oder Reguln am allermeisten auf vorhin bereits erkante Warheiten ankomme: Jedoch achte ich nicht unnützlich, daß man von den Reguln eine deutliche Erkäntniß hat, welche diejenigen nur undeutlich erkennen, welche die Geschicklichkeit nachzudencken nur durch blosse Uebung erworben haben. Auch habe ich mir nicht vorgenommen auf alle besondere, oder weniger an die allerbesondersten Reguln zu kommen, sondern ich bleibe nur bey den allgemeinen, fast auf eben die Art bestehen, wie ich in der Algebra wenig Reguln gegeben habe. (§. 13. cit.)

§. 4.

Weil jeder, der sich auf Wissenschaft legen will, das Wahre vom Falschen, und das Gründliche vom Seichten unterscheiden soll; so mache ich von der Logick oder dem Gebrauch der Vernunfft zur Welt-Weisheit den Anfang. Weil aber niemand die Reguln, welche die Logick vorschreibet, rechtschaffen anzuwenden vermag, der ihrer nicht schon geläuffig und darin geübt ist: so rathe ich deswegen, bey Erlernung der Logick die Mathematick mit zu treiben. Den die Regeln der Vernufft-Lehre geben an die Hand, was man in jeglichen gegebenen Fall vornehmen soll: Der Fleiß in der Mathematick aber bringet das Vermögen zuwege, dasjenige hurtig ins Werck zu richten, was dieselbe Reguln haben wollen. Aus dieser Ursache, pflege ich auch die Vorlesungen über die Vernunfft-Lehre, zu einer Zeit mit den kurtzen Vorlesungen aller mathematischen Theile anzufangen.

§. 5.

§. 5.

Ich hatte die Scholastische Logick bereits erlernet, ehe ich auf Universitäten ging; allein sie that mir kein Genügen. Denn ich konte nicht absehen, auf was für Art, nach den Reguln derselben, die Warheiten, welche bereits von grossen Gelehrten an das Licht gebracht waren, erfunden werden können. Daher ich denn alles andere, ausserdem was sie von den Definitionen und von den Schlüssen lehrete, gar geringe schätzete: unterdessen doch wahrnahm, daß die Schlüsse und Definitionen im Disputiren von ungemeinen Nutzen waren, da durch dieselbe, als dem sichersten und zuverlässigsten Mittel, verhütet würde, von der Sache, darüber gestritten wird, abzugehen, und auf Dinge, die nicht dahin gehören, zu verfallen.

§. 6.

Als ich nun zur damahligen Zeit gelernet hatte, daß man eine Schlußrede (Syllogismum) aus dem gegebenen Schluß-Satze (conclusio) und dem Mittel-Glied (medius terminus) machen könte, mir auch noch kein Exempel bekant war, darin man aus vorher bekannten Förder-Sätzen (præmissæ) auf einen annoch unbekannten Schluß-Satz käme: so sahe ich den Schluß nur allein als ein Mittel an, Wahrheiten zu beurtheilen, die schon erfunden und bekant wären: keinesweges aber als ein Mittel unbekante Warheiten dadurch zu entdecken. Ich stand daher in der Meinung, daß die Scholasticker mit dem Aristotele die Untersuchung (Examen) bereits erfundener oder bekanter Warheiten mit der Ausforschung unbekanter vermenget hätten.

§. 7.

Dieses Vorurtheil konte mir, als einem jungen Menschen, weil ich kaum das 18. Jahr erreicht hatte, leicht zu gut gehalten werden, da Männer, die in der gelehrten Welt in grossen Ruffe und Ansehen stunden, eben dieselbe Gedancken gehabt hatten, wie solches aus ihren Schrifften am Tage lieget. Ich bin auch nicht in Abrede, daß, da ich auf die Universität gegangen, und ohngefehr über des Herrn von Tschirnhausen Medicina mentis gerieth, darin die Schluß-Rede nicht nur als was untaugliches zum Erfinden, sondern auch als etwas unnützes zum Erforschen oder Untersuchen der Warheit gäntzlich verworffen wird; durch dessen und anderer ihr Anse-

hen, aus dem was andere davon zu erzählen wusten bekannt war, daß sie eben solcher Meinung gewesen waren, ward ich in meinen Vorurtheil noch mehr bestärckt.

§. 8.

Daher geschahe es denn, daß ich die Wahrheit auf meiner Seite zu haben glaubte, und nicht weiter an die Untersuchung desselben gedachte; auch deswegen mit vielem Zeitverlust und Mühe dasjenige vergeblich suchte, was ich doch schon längstens aus der scholastischen Logick gewust hatte.

§. 9.

Denn als ich gegen das Ende des 1704. Jahrs, auf der hohen Schule zu Leipzig, um eine Stelle in der philosophischen Facultät zu erhalten, zum letzten mahl disputirte, so hatte ich unter andern Sätzen (theses), so fast am Ende dieser Disputation beygefügt stehen, auch mit behauptet, der Schluß sey kein Mittel Wahrheiten zu erfinden. Die Materie, wovon in dem damahligen academischen Versuch disputiret wurde, war der Algorithmus infinitesimalis differentialis, etwas zu damahliger Zeit auf unsern hohen Schulen noch gantz fremdes und unbekanntes. Als ich daher auf Anrathen des Herrn Menckens, dessen Nahme und Ruhm auch nach seinem Tode in gesegneten Andencken bleibet, meine Dissertation dem berühmten Herrn von Leibnitz, als Erfinder dediciret hatte; so antwortete derselbe nach seiner Leutseeligkeit, und ließ unter andern Dingen, auch dieses einfliessen: Ich wollte nicht leichtlich sagen, daß der Schluß kein Mittel sey die Wahrheit zu erfinden.

§. 10.

Weiln ich nun schon damahls die grosse Scharfsichtigkeit dieses grossen Mannes hoch achtete; mich auch nicht bereden konte, daß er aus einem in seinen jungen Jahren, da er viele Mühe auf die scholastische Welt-Weisheit gewandt hatte, eingesogenen Vorurtheil so was behauptete: so fing ich an mit mehreren Fleisse zu untersuchen, was doch der Schluß zur Erfindung der Wahrheit helffen oder nutzen könte? wie ich auch hernach weitläufftiger ausführen will. Anjetzo aber muß ich wieder in meine Gleisse kommen.

§. 11.

Weil man jungen Leuten die so genandten locos topicos, als ein Mit-

Mittel anrieth, das Mittel-Glied (medium terminum) auszufinden, um dadurch den letzten Satz (conclusionem) eines Schlusses zu beweisen; so wollte ich mich derselben auch bedienen; ich ward aber gar zeitig gewahr, daß solche Stellen aus der Topologie nur dazu dienen, daß man ein fertiges Gedächtniß bekommt dasjenige leicht wieder herzusagen, was man vormahls erkant und auswendig gelernet hat. Daher schien mir auch die gemeine Logick dazu keinen Nutzen zu haben, daß man dadurch die Wahrheiten erfinden könte.

§. 12.

Ich hatte demnach, wegen verschiedener Ursachen, die unten angezeigt werden sollen, ein äusserstes Verlangen die Kunst zu erfinden und zu demonstriren recht kennen zu lernen. Weil ich nun gehöret hatte, daß die in der Geometrie erfahrene ihre Sätze so überaus klar erwiesen, daß dadurch der Beyfall erzwungen würde, so bald man sie nur gründlich verstünde; ja daß durch die Algebra unbekannte Wahrheiten zuverlässig erfunden würden: so wünschte ich nichts so sehnlich, als nur ein Mathematicker zu werden, und schmeichlete mich mit der gantz gewissen Hoffnung, daß, wenn ich die Ursachen von der grossen Klarheit, die in den geometrischen Beweisen vorhanden ist, auch den Kunstgriffen etwas zu erfinden, deren sich die Algebraicker zu gebrauchen pflegen, schärffer nachdächte, ich so dann von selbst auf allgemeine Regeln zu erweisen und zu erfinden gerathen oder kommen würde; weil mir aus der scholastischen Vernunfft-Lehre gantz wohl bekannt war, daß das allgemeine (genus) auch in den besondern (species) enthalten sey, und folglich der Begriff des allgemeinen von dem Begriff des besondern abgezogen werden könne.

§. 13.

Es war aber damahls niemand in meinem Vaterlande vorhanden, der meinem Verlangen ein Gnügen geleistet hätte. Dann die Mathematick, wie sie daselbst auf dem Gymnasio vorgetragen wurde, gieng nicht weiter als auf Erklärung der Kunst-Wörter (termini) und Beschreibung der Figuren. Und ob ich gleich feste entschlossen war, durch eigenen Fleiß und Bemühen, in derselben weiter fortzugehen; so kamen mir dennoch allerley Verhinderungen im Weg,

die mich aufhielten. Ich gerieth über des Euclidis Elemente, die Clavius herausgegeben und mit commentarien erläutert hat; sie wolten mir aber, wegen der Weitläufftigkeit nicht anstehen; denn die andere Studien, welche ich tractirte und die ich, vieler Ursachen wegen, nicht verabsäumen konte, verstatteten mir damahls nicht soviel Zeit die Geometrie durch eigenen Fleiß durchzugehen. Auch war mir gleichermassen von der Algebra keine andere Schrifft oder Buch bekannt, als was Clavius davon herausgegeben hatte, welches noch dazu nur in der Bibliothec nachgelesen werden konte. Weswegen auch in dieser Wissenschafft nichts zu lernen war.

§. 14.

Als im Jahr 1695. zu Leipzig des Henrici Horchii elementa arithmeticæ vulgaris & literalis in teutscher Sprache heraus kamen, und ich diese in dem darauf folgenden Jahre, von einem meiner Mitgenossen erhalten konte, machte ich mir die Buchstaben-Rechnung (calculus literalis) daraus bekannt, ich bekam auch daraus einige Vorstellung von der Algebra. Und weil ich wahrnahm, daß der Verfasser einige allgemeine, wiewohl geringe Regeln, von dem richtigen Gebrauche des Verstandes in Erkäntniß der Wahrheit, aus den Regeln beyderseitiger Rechnungs-Art und der Algebra hergeleitet hatte; so bestärckten dieselbe meine Hoffnung, zur Erlernung der Mathematick (§. 12.); ja ich suchte selbige nachzuahmen und machte mir andere Regeln von gleicher Art, erläuterte auch solche mit Exempeln, die aus andern Wissenschafften hergenommen und mir bekannt waren. Ich hatte dabey ein Manuscript, darinnen ich zur selbigen Zeit die Regeln des Algorithmi speciosi vollständiger und deutlicher beschrieb, als ich sie in Horchii elementen gefunden hatte, und setzete diejenigen Regeln (canones), die mit Exempeln waren erläutert worden, darunter; wie ich mich denn auch erinnere, daß sothanes Manuscript von einigen meiner Mitschüler abgeschrieben worden. Dasselbe aber ist, als ich wegen Verfolgungen mißgünstiger Leute von Halle weggieng, und meine Sachen andern zu besorgen überlassen muste, nebst gar vielen andern Dingen verlohren gegangen.

§. 15.

§. 15.

Zwar wie ich auf die Universität gekommen war, und die mathematischen Lehr-Schulen fleissig besuchte, hörte ich nichts anders sagen, als daß die allgemeine Kunst zu erfinden keinesweges aus der Mathematick gelernet werden könne: jedoch da mir der Begriff von der Art und Weise, womit ich Horchen nachzuahmen einige allgemeine Regeln aus den Regeln des Algorithmi herausgebracht hatte, ob sie wohl in der That nicht viel auf sich zu haben schienen, immer in den Gedancken schwebte; mir auch die oben angeführten Ursachen (§. 12.) nicht unerheblich schienen, so ließ ich mich von meinen Vorhaben durchaus nicht abwendig machen.

§. 16.

Nachdem ich im 1700. Jahre vorerst Sturmii Mathesin enucleatam, und nachhero dessen Mathesin compendiariam oder Tabulas in universam Mathesin mit so guten Nutzen angehöret hatte, daß ich auch, nach Ende der Vorlesungen, im Stande war, andern, denen vieles darin unverständlich geblieben war, klärer und deutlicher zu machen: so schaffte ich mir des berühmten Herrn von Tschirnhausens seine Medicinam mentis an, welche ich zwar schon lange vorher noch in meinem Vaterland gesehen, aber nicht verstanden hatte, insonderheit darum, weil das meiste, was darinn vorgetragen ist, mit mathematischen Exempeln erkläret war, welches ich mir einbildete gründlich zu verstehen, weil ich in der Mathematick bereits etwas gethan hatte.

§. 17.

Alle die dieses Buch gelesen haben, werden daraus erkennen, daß was darinn abgehandelt wird, auf drey Haupt-Stücke hinauslauffe. Denn 1) wird darinn das Kennzeichen oder Merckmahl der Wahrheit angegeben, 2) die Methode etwas zu erfinden, und 3) die Mittel die Hindernisse aus dem Wege zu räumen gelehret.

§. 18.

Bey dem Merckmahle (criterium) der Wahrheit, welches dieser geschickte Verfasser angiebt, hatte ich bereits einen Zweifel, weil ich nicht genugsam verstehen konte, was das Wort concipere bedeuten

deuten sollte. Er sagt: wahr sey dasjenige, was sich concipiren lasse; falsch aber, was sich nicht concipiren lasse; und zweifelhafftig, davon wir gar keine Vorstellung hätten (esse verum, quod potest concipi; falsum vero, quod non potest concipi; dubium, cujus nullum habemus conceptum.) Weil derselbe also nicht erkläret, was concipere bedeuten soll; sondern nur mit Exempeln erweiset, daß wir einiges concipiren können, einiges aber nicht: so unternahm ich selbsten einen deutlichen Begriff von dem Wort conceptus zu suchen.

§. 19.

Indem ich also auf diejenigen Exempel Acht gab, von welchen man sagt, daß sie concipiret werden können, so nahm ich eine nothwendige Verknüpffung wahr zwischen dem ausgesagten (prædicatum) und dem welchen das ausgesagte beygeleget wird, (subjectum) des letzten Satzes (conclusionis), dergestalt daß, wenn wir setzen, dem Subject komme dasjenige zu, was in dem Begriffe desselben enthalten ist, so müsse demselben auch dasjenige zukommen, was in dem Begriffe des prædicats enthalten ist. Hingegen bemerckte ich in denjenigen Exempeln, von Dingen, welche wie er saget, sich nicht concipiren liessen, daß der Begriff des prædicats dem Begriff des Subjects widerstreite. Und daher schien mir das Merckmahl der Wahrheit darauf anzukommen, daß Gedancken neben einander bestehen können, oder daß sie nicht mit einander bestehen, sondern einer den andern aufhebt, nemlich also, daß wenn man den Begriff des Subjects setzet, oder auch dasjenige, was von dem Subject gesaget wird, man auch zugleich das prædicat setze, oder aufhebe. Und hierbey ließ ich es eine Zeit lang bewenden: denn obwohl der sehr berühmte Breslauische Gottesgelehrte Neumann, als an welchen ich davon geschrieben hatte, nicht uneben urtheilte, daß der Scholasticker ihre prædicationes essentiales, des Cartesii seine clara atque distincta perceptio, des Herrn von Tschirnhausens sein posse & non posse concipi, und endlich meine cogitationes se mutuo ponentes vel tollentes, ein und eben dasselbe wäre oder auf einerley hinausliesse: so dünckte mich doch, ich hätte zum wenigsten klärer ausgedruckt, was andere denckler vorgetragen hatten: welches denn

damahln

damahln mir, als einem noch blut-jungen Menschen, nothwendig gefallen müssen. Ich nahm aber an, daß das Erste einer Sache darum zukomme, weil es entweder der Weg der Erfahrung lehrete, oder der Weg des Beweises erhärtete.

§. 20.

Von der Methode etwas zu erfinden, die der Herr von Tschirnhausen angegeben hatte, nahm ich wahr, daß solche hauptsächlich abgesehen sey, Sach-Erklärungen (definitiones reales) zu finden, als welche zeigen, wie oder auf was Art ein Ding entstehe oder hervorgebracht werde; und, diese zu erfinden, solle die vornehmste Sorgfalt dahin gehen, daß die anfangs- oder ursprünglichen Theile (elementa), das ist, dasjenige, was zur Entstehung oder Erzeugung eines Dinges zusammen kommet bekant werden. In der Geometrie giebt sich nun die Anzahl ihrer ursprünglichen Dinge gar bald zu erkennen; wie solche aber in andern Wissenschafften entdeckt und ausgefunden werden solten, schien mir damahls nicht eben so klar zu seyn. Dannenhero nahm es mich Wunder, warum der Verfasser in geometrischen Exempeln, die sich gleichsam von selbst zu erkennen geben, so gar weitläufftig war; Dinge von anderer Art aber, kaum und fast gar nicht berührete, auch davon, wie man die ursprüglichen Dinge (elementa) erfinden solle, nicht ein Wort erwähnete: auf welche doch das Hauptwerck in der Sache anzukommen mich bedünckte, wenn man die übrigen Regeln gar leicht machen könne, wenn man nur eine Real-Definition eines Cirkels bedencke, daß er nehmlich durch die Bewegung einer geraden Linie um einen festen Punct entstehe.

§. 21.

Nun schien mir zwar diese gantze Methode, wenn sie ausser der Mathematick gebraucht wird, etwas gezwungen oder verwirret; doch da ich solches lieber meiner eigenen Unwissenheit als der Methode selbst, beymessen wollte, weil ich mehr Begierde hatte etwas zu lernen, als andern Fehler zu weisen; so dachte ich darauf wie dieser Schwierigkeit abzuhelffen wäre. Ich unterscheidete derowegen zwey Fälle von einander. Die Sache, von der wir eine Definition geben wollen, wie sie entstehe (definitionem geneticam), ist entweder so beschaf-

beschaffen, daß wir einige Eigenschafften davon erkennen, oder gar nichts. Im erstern Fall urtheilte ich, man müsse solche Dinge annehmen, deren Möglichkeit uns entweder aus den blossen Erfolgen, (a posteriori) oder von dem Ursprunge der Sache selbst, (a priori) bekannt ist; und indem selbige zusammen verknüpfft werden, müsse man ihnen dasjenige oder solcherley zueignen, was wir, entweder a posteriori, oder a priori erkannt haben, daß solches von ihnen herkommen oder entstehen könne; oder man müste bey organischen Körpern ihren Bau oder das Wesen (structuram) untersuchen; oder endlich müste man auf die Bildung einer Sache, wodurch sie ihre Gestalt erlangt, acht haben. Weil nun in diesem letzten Falle man sich das Entstehen oder die Erzeugung solchergestalt vorstellen müsse, daß die Eigenschafften dieser gegebenen Sache daraus herfliessen; so habe ich dafür gehalten, daß aus den Begriffen dieser Eigenschafften zu beurtheilen und zu schliessen sey, von was für Art die ursprüglichen Dinge (elementa) seyn sollen und mit was für Kräfften sie begabt seyn müssen. Ich urtheilte demnach, man müsse die vorausgehende Erkäntnisse von den Dingen bey sich erwägen, damit offenbahr würde, ob unter der Anzahl der Dinge, die uns bekannt sind, dergleichen vorkommen möchten.

§. 22.

Gleichermassen schienen mir die Regeln, welche der Herr von Tschirnhausen von den Auflösungen der Aufgaben vorschreibt, gar zu allgemein. Daher ich auch hierin mancherley Fälle von einander unterschied, und mir von jeder Art derselben einige besondere Regeln ausdachte, welche aber hier nach einander zu erzählen unnöthig und überflüssig seyn würde; nachdem ich von selbigen in der teutschen Schrifft von den Kräfften des menschlichen Verstandes c. 5. und in meiner lateinischen Logick c. 3. sect. 2. part. 2. §. 724. & sqq. ausführlich gehandelt habe.

§. 23.

Damit ich aber erfahren möchte, ob auch meine Erklärungen mit dem Sinne des berühmten Herrn Verfassers übereinstimmten; so besuchte ich ihn im Jahr 1702. und als ich sahe, daß meine Gedancken seines Beyfalls gewürdiget wurden, brachte ich seine Methode

jedoch

jedoch mehr entwickelt und vermehret, zu Pappier; und, da ich gegen das Ende desselben Jahrs, von der Universität Iena, allwo ich mich Studirens halber aufgehalten hatte, nach Leipzig gieng, um insonderheit die Mathematick zu lehren, so erklärte ich daselbst anfänglich privatissime des Herrn von Tschirnhausens Methode zu erfinden, nach Anleitung meines oben gedachten Manuscripts; nachhero trug ich solche auch in Privat-Vorlesungen vor.

§. 24.

Insonderheit aber suchte ich auch die gesamte unvermischte oder reine Mathematick, nach eben solcher Lehr-Art, abzuhandeln: daher es denn gekommen ist, daß ich in den arithmetischen Beweisen die Zahlen gleichsam in ihre elemente (oder Einheiten) zergliederte, aus welchen sie, vermöge der Definitionen entstehen, wie ich oben (§. 2. c. II. sect. 1.) dargethan habe.

§. 25.

Ob ich aber gleich den Nutzen, den diese Regeln hatten, gar wohl erkannte, so waren dieselbe mir dennoch nicht gantz und gar zureichend, weil sie mir noch nicht so helle waren, wie ich an arithmetischen und algebraischen Reguln sonst erkannte. Es schien noch immer etwas dunckeles, oder undeutliches darin vorhanden zu seyn; daß ich auch selbige, wenn ich gleich von der Wahrheit höchstens versichert zu seyn erachtete, niemahln ohne Furcht, daß das Gegentheil statt haben möchte, anwandte.

§. 26.

Als aber endlich, wie schon oben (§ 9.) angemerckt worden, der Einsicht volle Herr von Leibnitz mir zu verstehen gegeben hatte, daß er die Schluß-Rede oder Syllogismum keinesweges als etwas unnützes zum Erfinden ansähe, und er überdiß auch die Bemühung, um eine Methode etwas zu erfinden, gar vor unnütz hielte, weil man vielmehr nach seinem Erachten, an die gegenwärtige Sache selbst gehen solte; so erinnerte ich mich wieder, daß ich, als ein noch junger Mensch, beym Disputiren mit einigen Mönchen in den Klöstern, die meine guten Freunde gewesen waren, mich des Schlusses mit dem besten Erfolge bedienet hatte; und weil ich mich zu solchen Disputationen vorher bereit gemacht, eine lange Reihe von lauter Schlüssen,

mit einander verbunden hatte: so fing ich an auf die geometrische Beweise besser Acht zu geben; und dadurch kam ich dahinter, daß solche Erweise, wenn sie mit aller Schärfe heraus gesucht werden, aus Schlüssen (Syllogismis) auf gleiche und eben dieselbige Weise unter sich verknüpft waren, wie ich sie bereits als ein Jüngling an einander zu knüpffen pflegte, wenn ich meine Sätze beweisen sollte.

§. 27.

Hieraus aber wird gantz offenbahr, daß einige von den Neuern den Schluß (syllogismum) ohne allen Grund verwerffen; ja daß man sich auch vergeblich bemühe, ein Zeichen der Wahrheit zu suchen, weil dasjenige schon zureichend seyn kan, was in der gemeinen Logick gelehret wird, nehmlich daß die Beweiß-Gründe durch Schlüsse sollen untersucht, und in den Schlüssen nichts zum Grunde oder Förder-Satze (præmissa) angenommen werden solle, welches nicht entweder vorher erwiesen worden, oder bereits auf unstreitiger Erfahrung beruhe. Ich hatte auch schon erkannt, warum und auf was Weise die Förder-Sätze uns zeitiger, als der Schlußsatz daraus (conclusio) bekannt würden, und daß daher auch noch unbekannte Schlüsse (conclusiones) gezogen werden könten, und dadurch ward klar, wie weit der Schluß ein Mittel die Wahrheit zu erfinden abgebe. Ueberdem hatte ich die Gedancken des Herrn von Leibnitz von der Erkäntniß, von der Wahrheit und von den Begriffen oder Ideen, welche in den Actis Eruditorum Anno 1684. p. 537. befindlich sind, nachgelesen; die mir in der Materie von dem Unterscheide der Begriffe ein unvermuthetes Licht anzündeten.

§. 28.

Derowegen als ich im Jahr 1709. nebst den mathematischen Vorlesungen auch in der Philosophie zu lehren anfing, setzte ich einige Anfangs-Gründe der vernünfftigen Welt-Weisheit (elementa philosophiæ rationalis) oder Logick, zum Nutzen der Zuhörer, in lateinischer Sprache auf, die nachmahls im Jahr 1713. in teutscher Sprache unter dem Titul, vernünfftige Gedancken von den Kräfften des menschlichen Verstandes und ihren richtigen Gebrauche in Erkäntniß der Wahrheit, im Druck ausgegeben sind, und welche ich jetzo in meinen logicalischen Vorlesungen zum Grunde lege.

§. 29.

§. 29.

In diesen Anfangs-Gründen führe ich die Theorie der Logick zurück auf die Begriffe und auf deren Zeichen (symbola), welches die Wörter sind; sodann gehe ich zu den Sätzen (propositiones) fort, und untersuche dieselbe nach Befinden, a posteriori, oder a priori; und komme endlich zu den Schlüssen (syllogismi). In der Ausübung der Logick wende ich die Theorie an, den Unterscheid der sich zwischen Wissenschafft, Glauben, Meinungen und Irrthümern befindet, zu zeigen; und gebe Mittel an die Hand jedes hievon zu prüfen. Ich lehre, wie man seine eigene und anderer Leute ihre Kräffte abmessen soll, ob sie die Wahrheiten ausfindig zu machen, oder doch zu erkennen zureichend genug seyn, oder nicht? ingleichen die Methode, wie man seine eigene und anderer Erfindungen und Schrifften beurtheilen soll; ferner die Methode, wie man Bücher recht und mit Nutzen lesen, deßgleichen auch die heilige Schrifft erklären soll; endlich auch wie man andere überführen und widerlegen, deßgleichen wie man disputiren soll: welches da es etwas neues und vor meiner Zeit ungewöhnliches gewesen ist, andere nachher in ihren Schrifften, die sie von der Vernunfft-Lehre herausgegeben, nachgeahmet haben.

§. 30.

Einen Begriff nenne ich eine Vorstellung einer Sache in unsern Gedancken. Den Unterscheid der Begriffe erkläre ich, eben so, als wie der Herr von Leibnitz dieselben in den Actis Erudit. Anno 1684. p. 537. ausgeführet hat, und hierin dem *Valeriano Magno*, einem berühmten Welt-Weisen Capuciner Ordens, nachgefolgt ist; nur bin ich darin von ihm verschieden, daß ich die deutlichen Begriffe (notiones distinctas) ferner unterscheide in ausführliche und unausführliche Begriffe (notiones completas & incompletas), davon jener diejenige Merckmahle in sich enthält, welche zureichen, eine Sache jederzeit zu erkennen, und von allen andern zu unterscheiden: dieser aber fasset nicht alle, sondern nur einige Merckmahle, die man zu erzehlen weiß, und durch welche eine Sache von andern unterschieden wird, in sich. Dann ob es wohl das Ansehen haben könte, als ob der Herr von Leibnitz eben den Begriff, welchen ich einen ausführlich deutlichen

(distinctam completam) nenne, nur für einen Deutlichen gehalten habe; so finde ich jedoch sattsame Gründe, warum ich einem neuen Unterscheid dieser Begriffe in die Vernunfft-Lehre eingeführet habe. Denn es ist möglich, daß ein klarer Begriff zum Theil deutlich, und annoch zum Theil undeutlich seyn kan: in welchem Fall ich denselben einen unausführlichen Begriff (incompletam) nenne. Ein Exempel der Erläuterung kan des *Cartesii* Erklärung des Körpers abgeben: daß solcher eine ausgedehnte Substantz sey, (substantia extensa). Dieser Begriff ist zwar wohl deutlich, aber unausführlich: weil ausser der Ausdehnung, etwas mehrers erfordert wird um den Körper von allen andern Dingen zu unterscheiden, welches annoch in dem Begriff von der Substantz auf danckele Weise verborgen stecket.

§. 31.

Ich weiß zwar gantz wohl, daß man die Kunst zu Erfinden gar nicht dadurch erreichen werde, wenn man Reguln mit dem Gedächtniß lernet oder fasset (§. 3. c. 4. Sect. 1.); sondern dadurch, wenn man sich im Nachdencken oder Meditiren fleißig übet: jedoch ist mir auch nicht unbewust, daß allgemeine Reguln uns in das Gedächtniß bringen oder erinnern können, was man in einer Sache zu thun oder vorzunehmen nöthig habe; und daß folglich selbige die Uebung erleichtern, ja zu wege bringen, daß man eher als sonst geschehen könte, und aus eigener Bemühung oder Fleisse darauf kommen kan. Es haben auch solche Reguln überdem diesen Nutzen, daß sie uns in den Stand setzen die Gründe oder Ursachen auszufinden, wie und auf welche Weise dasjenige, was schon erfunden worden, habe können entdecket werden: wodurch denn die Lust andern nachzuahmen sehr befördert wird.

§. 32.

Diese Ursachen haben mich bewogen, die Reguln etwas zu erfinden anzugeben, nach welchen ich mit vieler Mühe und Fleiß getrachtet hatte, (§. 2. & seq. 1.) und die ich auch sehr nützlich befunden habe; und solche in meinen Vorlesungen über die Vernufft-Lehre ausführlich abzuhandeln, damit die Anfänger, ob sie sich gleich selbst an das Erfinden nicht machen können, bis sie erst dasjenige, was von andern

andern erfunden worden, gelernet haben, dennoch beyzeiten sich angewöhnen mögen nachzuforschen, wie und auf was Weise aus einigen Dingen, die man vorausgesetzet, andere haben erfunden und herausgebracht werden können.

§. 33.

Und aus eben dieser Ursache ist mirs nicht genug mit dem Herrn von Leibnitz erkläret zu haben, was ein klarer Begriff, was hingegen ein denckeler (obscura) sey; was ein deutlicher und hingegen ein undeutlicher (confusa notio), was ein vollständiger und unvollständiger (adæquata & inadæquata) sey: sondern ich setze auch überdem noch hinzu, die Ursachen oder Gründe, warum einige Begriffe klar, andere aber dunckel seyn; warum einige deutlich, andere undeutlich; einige ausführlich andere aber unausführlich; weßwegen endlich einige Begriffe vollständig, andere aber unvollständig seyn, und wie auch verhütet werden könne, daß die bessern nicht verschlimmert werden.

§. 34.

Ich zeige aber dreyerley Wege oder Mittel an, zu Begriffen zu gelangen. Der erste besteht darin, daß man über dasjenige, was man empfunden hat, nachdencken oder reflectiren solle; der andere, daß man das Allgemeine von den besondern (universalia a specialibus) abstrahiren solle; bey welcher Gelegenheit die so fruchtbaren, als deutlichen Begriffe von den allgemeinen Arten (genera), von den Gattungen (species) und eintzelnen Dingen (individua) abgehandelt werden; der dritte Weg besteht in einer willkührlichen Zusammensetzung (in arbitraria compositione), darinen bereits erfundene Begriffe zum Muster angenommen werden, darnach auch in andern Dingen nachahmend zu verfahren.

§. 35.

Wenn die Lehre von den Begriffen zu Ende gebracht ist, so gehe ich zu den Definitionen oder Erklärungen; denn nicht alle Begriffe können Erklärungen heissen, sondern allein solche, die deutlich und ausführlich sind (notiones distinctæ completæ). Ich theile die Definitionen ein in Sach-Erklärungen und Wort-Erklärungen (definitiones reales & nominales). Die Wort-Erklärungen sind deut-

 liche

liche ausführliche Begriffe, eine Sache von allen andern ihres gleichen durch Eigenschafften zu unterscheiden: die Sach-Erklärungen aber unterscheiden die Sachen von einander, dadurch, wie sie möglich zum Daseyn werden, oder wie sie entstehen. Die Wort-Erklärungen zu finden ist dasjenige dienlich, was wir davon, wie Begriffe zur Deutlichkeit gebracht werden sollen, gelehret haben. Die Sach-Erklärungen aber zu finden, rathe ich viererley Methoden an; die vornehmste ist entweder demonstrativisch, oder sie ist empirisch. Hierauf bin ich damahls verfallen, als die Reguln in des Herrn von Tschirnhausens Medicina mentis mir gar zu allgemein schienen (§. 21.). Ich erläutere mit Exempeln, daß sie beydes im menschlichen Leben so wohl, als in der Welt-Weisheit, ihren guten Nutzen haben, und daß man daraus die Ursachen oder Gründe von vielen Dingen geben könne, die in der menschlichen Erkänntniß noch sehr dunckel zu seyn scheinen.

§. 36.

Weil alle und jede allgemeine Erkänntniß symbolisch oder figürlich ist, die gemeineste gemeinschafftliche Figuren oder Zeichen aber in den Worten bestehen: so gehe ich deswegen von den Begriffen zu dem Gebrauche der Wörter fort; da ich denn insbesondere zeige, wie man verhüten solle, daß wir nicht leere Töne oder Wörter ohne allen Begriff vorbringen; wie es anzufangen sey, daß wir einen andern, der mit uns redet, vollkommen verstehen können; wie Wort-Streite können vermieden werden; wie endlich von den Worten ihre Bedeutung die sie nach dem gemeinen Gebrauche haben, entdecket werden könne.

§. 37.

Indem ich von den Sätzen (propositiones) handle, so erwäge ich nicht nur die Eintheilungen, welche in der Lehre von den Schlüssen ihren Nutzen haben, sondern ich setze auch andere hinzu, die beym Erfinden guten Vortheil leisten. Die erstern Sätze sind so bekannt, daß wir nicht nöthig finden, sie allhier zu erwähnen; die letzten aber sind schon längstens von den Meßkünstlern angenommen und gebraucht worden. Mit denselben theile ich solche Sätze ein in diejenigen, so sich nicht weiter erweisen lassen (indemonstrabiles), und in andere,

die

die sich annoch erweisen lassen (demonstrativæ propositiones). Die ersten theile ich wieder in Grund-Sätze (axiomata) und Heische-Sätze (postulata); die letzten aber in Lehr-Sätze (theoremata) und Aufgaben (problemata). Ich verfahre aber in Abhandlung der Eintheilungen der Sätze dergestalt, daß allemahl zugleich der Grund davon aus der Natur oder innnern Beschaffenheit des Satzes selbst welcher überhaupt erwogen oder betrachtet werden soll, gegeben wird: denn einem Weltweisen gebühret nicht, etwas ohne Grund anzunehmen, oder zuzugeben.

§. 38.

Hierauf zeige ich, wie die Sätze entweder im Auf- oder Absteigen (a posteriori, a priori) sollen gefunden werden. In jenem Falle setze ich die Reguln von den Erfahrungen feste, damit nichts erschlichenes (vitium Subreptionis) mit unterlauffen könne, so wie wir nach unsern angenommenen Hypothesen die Erfahrungen verstehen, und ihnen dadurch etwas hinzu setzen möchten, wie doch insgemein zu geschehen pfleget; auch daß wir nicht durch andere falsche Schlüsse (fallaciæ) verleitet werden etwas zu schliessen, das doch aus den reinen Beobachtungen und Erfahrungen gantz und gar nicht folget, noch geschlossen werden kan. Ich gebe drey Methoden an, wie die Eigenschafften der Dinge durch Erfahrungen ausgefunden werden; ich lehre auch, was wir für Behutsamkeit zu gebrauchen nöthig haben, wenn wir aus den Würckungen ihre Ursachen zu entdecken suchen: endlich gebe ich eine Methode an die Hand, wie man die besondere Sätze (particulares propositiones) auf allgemeine (universales) bringen solle.

§. 39.

Die Sätze werden a priori aus den Begriffen der Sachen hergeleitet. Die Art und Weise, wie man verfahren müsse, zeiget die Schluß-Kette (concatenatio syllogismorum) in den Erweisen, wenn aus denjenigen, was von dem subjecto angenommen worden, das prædicatum hergeleitet wird. Daher handele ich auf die Art und Weise, wie die Sätze oder Propositionen gefunden werden können, allererst nach der Lehre von den Schlüssen. Allhier kommt vieles von der Aufflösung der Auffgaben zu betrachten vor, bey welchen ich die

Ver-

Verschiedenheit der Fälle unterscheide, davon ein jeglicher seine eigene und besondere Kunst-Stücke erfodert; auf diese bin ich zur selbigen Zeit verfallen, da ich des Herrn von Tschirnhausen seiner Methode die Aufgaben aufzulösen nachdachte (§. 22.).

§. 40.

Die Lehre von den Schlüssen hohle ich aus ihren ersten Quellen her; und da heutiges Tages die meisten an den Schlüssen einen Eckel haben, so bleibe ich deswegen nur bey der ersten Figur derselben bestehen, welche überall schon allein hinlänglich ist, daß alle Schlüsse darnach eingerichtet werden können. Das übrige, daran jeder Leser genug haben kan, bringe ich in meiner lateinischen Logick vor. Ich zeige aber auch ausführlich, was vor Nutzen die Schlüsse leisten und zwar so wohl im Erfinden, als im Erweisen. Insonderheit beweise ich mit gantz klaren Exempeln, daß auch ausser der Mathematick die Beweise am allerbesten auf eben solche Art, wie man in der Geometrie verfähret, eingerichtet werden können, wenn nemlich der Erweiß in lauter Schlüsse oder Syllogismos gebracht oder zergliedert wird, und dieses so lange dauret, bis die Förder- oder Ober-Sätze (præmissæ) entweder Grund-Sätze (axiomata) oder selbst Definitionen sind. Diesem setze ich noch hinzu, wie man vermittelst der Schlüsse allen Irrthümern und Verwirrungen begegnen und vorbeugen könne.

§. 41.

Was ich von dem mancherley Nutzen der Vernunfft-Lehre vortrage, wird aus dem vorhergehenden als Folgen desselben (corollaria) hergeleitet. Hierdurch leget sich absonderlich der ansehnliche Nutzen von der Eintheilung der Warheiten in Erklärungen, Grund- und Heische-Sätzen, in Lehr-Sätzen und Aufgaben, von selbst an den Tag. Weil aber dieser Nutzen sonst in der Vernunfft-Lehre insgemein übergangen oder unterlassen wird, so hat von anderer ihren Vernunffts-Lehren dasjenige keinesweges erfolgen können, was ich von den Nutzen meiner Logick sage.

§. 42.

Ich habe oben erwehnet (§. 29.), daß unter den mancherley Nutzen, den die Vernunffts-Lehre leistet oder gewähret, die Methode billig oben an stehe, wie man so wohl anderer ihre, als seine eigene

Kräffte

Kräffte oder Vermögen, das zur Erkäntniß der Warheit nöthig ist, recht abzumessen und zu beurtheilen habe. Wenn ich nun hierzu allgemeine Reguln gegeben habe, so führe ich ins besondere aus, woher wir wissen können, ob 1) die Beobachtungen und Erfahrungen, 2) die Erklärungen und 3) die Auflösungen der Aufgaben in unser Gewalt oder Vermögen seyn? Gegen das Ende füge ich noch bey, was noch weiter darzu nöthig sey, wenn man von dem Vermögen oder Geschicklichkeit eines andern richtig urtheilen soll.

§. 43.

Die Art und Weise über die Erfindungen, sie mögen von uns selbst, oder von andern herkommen, zu urtheilen kommt darauf an, daß man die Erklärungen, die Lehrsätze, die Beweise und die Auflösungen der Aufgaben nochmahls untersuchet und prüfet. Doch werden sehr viele Fälle unterschieden, in welchen man des wahren Weges der zur Vollkommenheit führet, verfehlen könne; auch wie allgemeine Urtheile (judicia universalia) zuwege gebracht werden, die man nachmahls auf besondere Fälle oder eintzele Begebenheiten ohne Hinderniß oder Schwürigkeit anwenden kan; weil hierzu keiner andern Richtigkeit vonnöthen ist, als solcher die wir sonst gebrauchen einen vorkommenden Fall oder Exempel unter seine gehörige Regul zu bringen.

§. 44.

Wenn ich darauf komme, wie anderer ihre Schrifften zu beurtheilen: so unterscheide ich die Schrifften in historische und dogmatische. In den historischen untersuche ich ihre Warheit, ihre Zulänglichkeit und ihre Ordnung: sodann halte ich dagegen die Absichten oder Endzwecke der natürlichen, bürgerlichen, Kirchen- und Gelehrten-Historie, damit ich die gewisse Richtschnur ihrer Vollkommenheit haben möge. Bey den dogmatischen Schrifften unterscheide ich viele Fälle, und ziehe eben so, wie kurtz vorher erst von den Aufgaben angezeiget ist, aus den besondern Urtheilen allgemeine, die so dann auf eintzelne Fälle ohne alle Mühe angewandt werden.

§. 45.

Auch dienet der Unterscheid zwischen historischen und dogmatischen Büchern zu einer Methode, wie man Bücher mit Nutzen lesen soll.

Bey Lesung historischer Bücher hat man wenig zuthun; hingegen dogmatische Bücher zu verstehen, ist weit mehrerley zu beobachten. Insonderheit aber sind zwey Stücke hierbey zu bemercken, 1) daß wir den Sinn des Verfassers deutlich einsehen und erklären, 2) daß wir auch, was er saget genauer zu prüfen und zu untersuchen wissen.

§. 46.

Zur Erklärnug oder Auslegung dienet, was von dem rechten Gebrauche der Wörter C. 2. gelehrt wird. Die gantze Sache kommt nemlich darauf an, daß wir die Begriffe ausfinden oder herausbringen, die der Verfasser einer Schrifft mit jedem Wort verknüpffet hat: jedoch müssen wir uns dabey erinnern, wie ungleich die Art zu reden sey, welches insonderheit denen anhänget, die gewohnt sind sich mit undeutlichen, ja auch vielmahls mit dunckeln Begriffen zu behelffen.

§. 47.

Die Untersuchung dessen, was ein Verfasser behauptet hat, wird nach Reguln angestellet, die wir angegeben haben, wie man nemlich seine eigene Erfindungen so wohl, als anderer ihre, beurtheilen solle: daher gebe ich allhier nur einen Unterricht, wie man erkennen möge, unter welche Art oder Classe von Warheiten jeder einzelne Satz gehöre.

§. 48.

Was von Auslegung der *heiligen* Schrifft gesagt worden, das kan auch bey allen und jeden andern Schrifften, die mit Verstand geschrieben sind, gebraucht werden. Ich bringe aber die hier vorgeschriebenen Reguln zu zwey Classen. 1) Zeige ich, wie die Begriffe, so nach der Absicht des Heil. Geistes, oder auch eines jeglichen vernünfftigen und klugen Verfassers mit den einzelnen Worten zu verknüpffen sind, erforschet oder ausgefunden werden sollen; 2) wie die Verbindung der vorgetragenen Warheiten zu entdecken sey. Man weiß zuverläßig, daß eben dieses auch recht gut bey den reinen oder bloß geoffenbahrten Glaubens-Artickeln angehen könne. Ich setze aber dabey voraus, daß man der Grund-Sprachen und deren historischer Auslegungs-Kunst oder der Philologie, und von der richtigen Uebersetzung eines Textes genugsam versichert sey.

§. 49.

Die Methode jemand zu überzeugen, giebt erstlich allgemeine Reguln

Reguln; nachmahls aber auch besondere, die man bey einer jeglichen Art der Warheit zu beobachten hat: wobey gezeiget wird, wie sehr der Gebrauch dieser Methode erleichtert wird, wenn die Mathematicker sich auf andere Stellen beruffen und dieselbe anführen; immassen sie nichts in ihren Erweisen annehmen, als was schon anderwärts erwiesen, oder doch erkläret ist. Denn auf diese Weise erhellet ohne Mühe, was man eigentlich zu erwägen habe, ehe und bevor man einen andern von der Richtigkeit und Warheit eines Lehrsatzes überzeugen könne. Bey den Erfahrungen und Anmerckungen, die alsdenn nicht gegenwärtig dargestellet werden können, hat man das in Acht zu nehmen, was wir von der Gewißheit des Glaubens weitläufftig dargethan haben c. 7. Auch werden die Hindernisse angeführet, weswegen einer, entweder aus seiner eigenen Schuld, oder daher, daß er es dabey versehen, nicht überzeuget wird; aber auch wie und durch welche Mittel solche aus dem Wege zu räumen sind. Insonderheit aber wird der Unterscheid einer leeren Einbildung von einer gründlichen Ueberzeugung deutlich dargethan.

§. 50.

Ob gleich zur Widerlegung hauptsächlich gehöret, daß man einen andern seines Irrthums überführet, und folglich dasjenige hier statt findet, was wir von der Art und Weise jemand zu überzeugen gelehret haben: so finden sich dennoch auch einige Dinge, die der Methode andere zu überzeugen eigenthümlich sind, welche wir daher in einen besondern Capitel erklären. Unter andern zeigen wir: wie die Wort-Streite sollen vermieden werden; wie man Wörter, die nicht an gehörigen Orte angebracht werden, vermeiden solle; wie und warum man sich des Scheltens und Schmähens enthalten müsse; wann es erlaubt sey, seinem Gegner etwas hart zu begegnen; und noch andere Dinge mehr, die von gleicher Beschaffenheit sind. Absonderlich lege ich deutlich den Unterscheid dar, zwischen der Methode einen durch Umwege (per indirectum) zu widerlegen, und derjenigen, welche sich die Consequenz-Macher angewöhnen. Daß man diesen Unterscheid insgemein nicht recht verstanden hat, ist die Ursach so vieler Unruhen und Verwirrungen die unter den Gelehrten und in der Kirche selbst entstehen.

§. 51.

Was endlich davon, wie man disputiren soll, gelehret wird, läuft hauptsächlich darauf hinaus, daß alles Beweisen, in Schlüsse gebracht werden muß; damit die Disputirende nicht auf ein leeres Geschwätz und Ausschweifen gerathen, wie es sonst gemeiniglich zu geschehen pfleget, und von der Sache selbst, darüber disputiret wird, abkommen, hingegen auf gantz andere und fremde Dinge verfallen, die zur Sache darum gestritten wird keinesweges gehören, folglich nicht auf ein unnützes Gezäncke ausarten. Wolte aber jemand durch Fragen disputiren, (als welche Weise von einigen neuern Scribenten vorgezogen und mehr angepriesen werden will), so kan doch über solche Fragen nicht auf eine verständliche Weise disputiret werden, woferne man sich nicht allen und jeden Beweiß derselben in Gedancken durch Schlüsse, die unter sich gehörig verknüpft sind, dabey beständig vorstellet. Daher denn auch das Disputiren durch Fragen und Antworten in der Disputation die durch ordentliche Schlüsse geschicht, gegründet ist. Sonsten aber giebet hierin dasjenige vieles Licht, was bereits oben von der Belehrung in horis privatissimis durch Fragen und Antwort (§. 9. & seq. c. 5. Sect. 1.) erwehnet worden.

§. 52.

Ich verhoffe demnach, daß aus bisher erwehnten deutlich erhellen werde, was man sich für Nutzen und Vortheil aus unsern Vorlesungen über die Vernunft-Lehre zu versprechen habe. Jedoch erinnere nochmahlen, was ich schon mehrmahls fleißig eingeschärfft habe, daß man nemlich sich eine Fertigkeit die angegebenen Reguln gehörig zu gebrauchen, durch Erlernung der reinen Mathematick und meiner Welt-Weisheit, besonders wie sie in den lateinischen Wercken ausgeführet, ist erwerben solle. Dann ausser diesem kan es gar leicht geschehen, daß jemand sich bedüncken lässet, er dencke und urtheile so, wie es die Reguln der Kunst erfordern, da er doch keiner eintzigen Regul ihr Recht thut.

§. 53.

Es kan sich auch zutragen, daß jemand der sonst Einsicht hat, diese Reguln für unnützlich ausschilt, wenn er selbst (aus Ungewohnheit) dadurch weder die zu wissen verlangte Warheit auszufinden, noch auch wenn sie entdeckt worden, genau zu beurtheilen vermögend ist;

ist; da ich doch keine eintzige Regul gegeben habe, die nicht mit sehr vielen Exempeln wäre bestätiget worden, ich auch aus diesen Reguln bis daher die Ursachen oder Gründe von anderer ihren Erfindungen habe anzeigen können; ja auch, dadurch daß ich mich nach derselben Vorschrifft gerichtet, die Wahrheiten, welche ich suchte und zu wissen begehrte, selbst entdeckt habe, oder doch wenigstens auf gantz offenbare Ursachen gekommen bin, daraus ich verstehen können, warum es nicht in meinen Kräfften stehe, dieselbe Warheiten auszufinden.

§. 54.

Alles, was bisher gesagt worden, will ich künfftig mit mehrern Gründen befestigen, wenn ich, nachdem die teutschen Anfangs-Gründe der Welt-Weisheit zu Ende gebracht sind, meine lateinischen Wercke von der Welt-Weisheit herausgeben werde, so GOtt anders Leben, Gemüths- und Leibes-Kräffte, auch ruhige und müssige Zeit, darzu verleihen wird. Dann in denjenigen kurtzgefaßten Büchern, welche ich zum Besten der Anfänger, um ihre Bemühungen zu erleichtern, im Druck herausgebe, findet weder eine Weitläufftigkeit statt, noch können solche Dinge darin vorgetragen werden, die ihnen zu hoch sind, oder, daran sie von selbst keinen Geschmack finden.

Das dritte Hauptstück.

Von den Vorlesungen über die Metaphysik.

§. 1.

Der Nahme der Metaphysick will auf unsern hohen Schulen, heutiges Tages so lächerlich als verächtlich werden, weil bey nahe alle in dem irrigen Wahne stehen, sie wäre nichts anders, als ein Wörter-Buch (lexicon), darin nur barbarische Wörter und Abtheilungen (distinctiones) vorkämen, die so wohl aus der Welt-Weisheit als von den höheren Facultäten verbannet zu werden billig verdieneten. Weßwegen denn auch ein Metaphysick-Lehrer nach unser gewöhnlichen Denckungsart für eine verächtliche und stinckende Creatur angesehen werden will.

§. 2.

Man hat daher zu mercken, daß ich unter den Nahmen der Metaphysick vornehmlich die Wissenschafft verstehe, welche von GOtt, der Seele des Menschen und den ursprünglichen Dingen oder Anfängen der Dinge, als mit welchen sie umgehe, handele; und daß diejenige Wissenschafft, die ein Ding, in soweit es ein Ding ist, betrachtet, bey mir den Nahmen der Grundwissenschafft (ontologiæ, philosophiæ primæ) behalte: welches auch bey andern Welt-Weisen zu geschehen pfleget. Wenn aber ja jemand die Wissenschafft von der Seele des Menschen und von GOtt lieber unter den Nahmen der Geister-Lehre (Pneumatica) hören, und die Lehre von den Anfängen der Dinge und von der Welt überhaupt, die Lehre von der Welt, (Cosmologiam) betiteln; auch unter den Nahmen der Metaphysick die Lehre von den Geistern und die Grundwissenschafft begreiffen will, dem würde ich hierin gar nicht entgegen seyn; denn in blossen Benennungen gebe ich gerne nach. Ich pflege in der Metaphysick die Grundwissenschafft oder Ontologiam, das ist, die Lehre von einem Dinge überhaupt, die Lehre von der Welt (Cosmologiam), die Geister-Lehre (Phychologiam) und die natürliche Gottes-Gelahrheit (Theologiam naturalem) mit einander vorzutragen, wie solches auch meine lateinischen Wercke, die schon ans Licht getreten sind, ehe jetzo die zweyte Ausgabe dieses gegenwärtigen Tractätgens zum Vorschein kommt, klärlich ausweisen.

§. 3.

Daher können die Schmäh-oder Schelt-Worte über die gemeine Metaphysick die Meinige gar nicht treffen: Und ob ich wohl nicht in Abrede bin, daß in der Scholastischen Ontologie deutliche Begriffe und klare Sätze mangeln; so halte ich doch dafür, daß sie deswegen nicht zu verwerffen, sondern vielmehr nur zu verbessern sey, aus der Ursache, weil wir diese allgemeinen Kunst-Wörter (termini generales) in andern Wissenschafften nicht entbehren können; wie auch weil, woferne nach der Meßkünstler-Art die Erweise der Sätze (thesium), soweit es sich thun lässet, weiter zurück geführet werden sollen, man fast allemahl auf solche Gründe (principia) kommen muß, die

die in keiner andern Wissenschafft, als nur in der Ontologie ihre Stelle finden

§. 4.

Ich hatte daher die Gewohnheit den metaphysischen Vorlesungen, gleichsam als einen Anhang, die verbesserten elementa der Ontologie beyzufügen, von welchen ich nachher sagen will: Nunmehro aber fange ich meine Vorlesungen um besserer Ordnung willen, mit dieser Ontologie an, nachdem die Vorurtheile, denen man etwas zu gute halten muste, sich verlohren haben.

§. 5.

Wie ich anfänglich die Welt-Weisheit auf der Universität zu Leipzig lehrete, nahm ich an, daß das Wesen der Dinge willkührlich sey, daher ich auch Wesen nach den Endursachen, oder die aus Absichten fliessen (rationes finales) ausdachte. Ich beschrieb demnach die Geschöpffe (creaturas), daß sie Vorstellungen (repræsentamina) der göttlichen Vollkommenheiten wären; wobey ich die Verschiedenheit, welche unter den Creaturen angetroffen wird, in den verschiedenen Arten der Vorstellungen gründete, die man sich von GOtt machen könte. Und deswegen gab ich aus den Eigenschafften oder Attributen GOttes, als a priori die Ursachen oder Gründe von dem, was man von der Seele und den Körper sich gedencket oder vorstellet.

§. 6.

Ich nahm auch damahls mit *Cartesio* die Zuflucht zu den Willen GOttes, wenn ich die Vereinigung (commercium) zwischen Seele und Leib erklärte: denn weil ich behauptete, daß die Wesen willkührlich wären (§. 5.), so war kein anderer Weg, wenn man die Gründe von den Dingen angeben sollte, als auf den Willen (nutum) GOttes zu gehen. Wollte daher jemand wissen, wenn oder wo man denn ohne Widerspruch (citra absurditatem) in natürlichen Dingen sich auf den göttlichen Willen beruffen dürffte: so gab ich ihm zur Antwort, daß solches alsdenn geschehen müste, wenn in den Wesen der nähern Ursachen (causarum secundarum) weiter kein Grund enthalten wäre.

§. 7.

Und dieses ist auch die Ursache gewesen, weswegen in der Disserta-

sertation de loquela, die ich zu Leipzig auf dem philosophischen Catheder öffentlich vertheidigt habe, die Cartesianische Grundsätze oder Lehren von der Vereinigung der Seele mit dem Leibe beybehalten worden, um einige Sätze (theses) daraus zu behaupten.

§. 8.

Als ich aber dem Herrn von Leibnitz diesen meinen academischen Versuch zugeschickt hatte; so antwortete derselbe aufs allerhöflichste unter andern, wie er wahrgenommen, daß sein System von der vorherbestimmten Harmonie mir annoch unbekannt seyn müsse, wovon *Bayle* in seinem Dictionario critico, unter dem Wort Rorarius, nachgelesen werden könte. Er könne nicht billigen, wenn etwas angenommen würde, davon gar kein zureichender Grund könne angezeiget werden.

§. 9.

Wie ich mich nun erinnerte, daß die Aristotelicker annahmen und behaupteten, die Wesen der Dinge wären ewig und nothwendig, so fing ich an den Begriff von dem willkührlichen Wesen genauer und gründlicher zu untersuchen: da ich denn beobachtete, daß gar keine Wahrheit in der göttlichen Willkühr ihren Grund habe, weil die Wahrheiten können erwiesen werden, ohne dabey auf deren Abhängigkeit von den Willen GOttes zu sehen. Ich habe auch gelernet, daß der Begriff von Erfindung der Wesen, nach welchen ich annahm, daß selbige durch Absichts-Gründe (per rationes finales) von GOtt, aus der Erwägung oder Betrachtung seiner Eigenschafften (attributorum) hervor gebracht waren (§. 5.) dem unvollkommenen Begriffe beyzumessen sey, welchen ich noch damahls vom Erfinden hatte: wie ich solches anderwärts deutlicher abhandeln will.

§. 10.

Demnach fing ich an die Wesen der Dinge von dem Verstande GOttes herzuleiten, als in welchen dieselbe vorher (antecedenter) oder vor einigen Rathschlusse ihren Ursprung oder Anfang haben; die Ursache aber von dem Daseyn derselben (existentia) habe ich von dem Willen GOttes herzuleiten gefunden; deswegen aber vor ungereimt gehalten, indem was das Wesen der Dinge betrifft, sich auf den Willen GOttes zu beruffen; hingegen müsse dieses jederzeit geschehen,

wenn

wenn von dem Daseyn derselben die Rede ist. Als ich dem Herrn von Leibniz dieses überschrieb, so hielt er in seiner Antwort an mich solches genehm, auch habe ich nachhero aus seinen trefflichen Werck, das er Theodicee nennet, erkannt, daß er eben dieser Meinung sey.

§. 11.

Ich habe auch nachhero gelesen, was gedachter Herr von Leibniz den Actis Eruditorum im Jahr 1705. p. 573. u. f. von der vorherbestimmten Harmonie einverleibt hat, und daraus des Erfinders Einsicht und Scharffsinnigkeit deutlich erkannt; daher auch befunden, daß durch diesen Weg eintzig und allein, die Vereinigung der Seele mit dem Leibe dargethan, und dieses System mit Gründen, die vernünfftig und begreiflich aus den Eigenschafften GOttes und den gemeinen Grund-Lehren der Gottes-Gelahrheit hergenommen sind, bestätiget werden könne. Ich habe nemlich erwiesen, daß die vorher bestimmte Harmonie möglich, und folglich ein Vorwurf der göttlichen Wahl sey. Weiter habe bewiesen, daß die vorherbestimmte Harmonie den allergrössesten Grad der Weisheit voraus setze. Da nun aber der Wille GOttes nichts anders, als das allerbeste wollen oder verlangen kan, so lässet sich daher mit leichter Mühe beweisen, daß GOtt, in soweit er allezeit das Beste will, die vorherbestimmte Harmonie andern gleichfalls möglichen Systemen von der Vereinigung zwischen Seel und Leib habe vorziehen müssen.

§. 12.

Da ich aber die Mögliglichkeit der Systeme, die man ausgedacht hat um die Vereinigung des Leibes mit der Seele zu erklären, untersuchte; so fand ich gantz offenbar, daß das so genannte System der Gelegenheit gebenden Ursachen keine Möglichkeit habe, wo man nicht dabey einen Beytritt GOttes durch Wunder (welches auch schon der Herr von Leibniz angemerckt hat,) zugeben will; ingleichen daß die Möglichkeit desjenigen Systems, da die Seele auf den Leib, dieser aber hinwieder in jene würcken soll (systema influxus physici), weder a priori, noch a posteriori offenbar sey. Was das erstere anbetrifft, so kan wegen dessen Unmöglichkeit gar kein Zweifel seyn; was aber das leztere anlanget, so wird es zwar denen fremde vorkommen, die sich einbilden, es liege durch die Erfahrung genugsam am Tage, daß

die Seele nach ihren Willen oder Belieben den Arm bewegen könne: allein ich habe beobachtet, daß sie etwas als eine Erfahrung angesehen, das doch keine ist, oder ein vitium subreptionis begehen; davon ich schon oben (§. 20. c. 1.) geredet habe. Denn wir nehmen keinesweges wahr, daß die Seele nach ihren Willen den Arm bewege; auch haben wir nicht die geringste Empfindung von diesen Thun, da wir doch sonst erfahren was in uns vorgehet, wenn wir auf unsere Empfindungen acht geben; hier aber erkennen wir nichts mehr, als daß das Wollen der Seele und die Bewegung des Arms zugleich entstehe oder da sey; welches aber zur Möglichkeit des so genannten influxus physici gar nichts hilfft. Bey dieser Gelegenheit aber habe ich angefangen, das vitium subreptionis schärfer zu überdencken, welches in Erfahrungen gar öffters pflegt begangen zu werden, und habe mich bemühet, die Erfahrungen, so offte ich dieselben inskünfftige zu gebrauchen nöthig haben würde, von diesem Verstosse gantz und gar zu befreyen: ob ich gleich befand, daß selbiger den Schrifftstellern überaus gemein und gewöhnlich sey, auch überdem ich selbst mich dadurch vorhin einigemahl hatte verleiten lassen, da ich glaubete, ich hätte nach Anleitung der Erfahrungen solche Dinge angenommen, die gantz ausgemacht und unstreitig wären.

§. 13.

Von dieser Zeit her habe ich die Dinge, welche zur Metaphysick gehören, als an denen ich gantz ausserordentliches Vergnügen hatte, mit neuer Begierde, auch, meines Bedünckens, nicht ohne alle Frucht untersuchet. Ich habe aber dabey insonderheit zwey Stücke zu beobachten nöthig erachtet, nemlich 1) daß meine metaphysische Lehren von allen Secten gantz frey und rein seyn möchten. 2) Daß vermittelst solcher Lehren die Ursachen oder Gründe von den Veränderungen, die in der Seele vorgehen, auf eben solche Weise angegeben werden könten, wie man in der Physick aus ihren Gründen die Ursachen von den Veränderungen giebt, die sich in Körpern zutragen; und 3) daß deutliche Begriffe von den Eigenschafften (attributa) GOttes aus einiger Wort-Erklärung, (definitione nominali) und zugleich das Daseyn GOttes möchte hergeleitet werden.

§. 14.

§. 14.

Da ich nun erwog, daß einige Welt-Weisen das würckliche Daseyn der Welt (realem existentiam) zugeben: andere aber dasselbe läugnen und behaupten, daß man sich eine Welt nur in Gedancken vorstelle; so habe ich, da ich das erstere auszuführen gedencke, mich bemühet die zum Grunde gelegte Definitionen und Demonstrationen dergestalt einzurichten, daß auch die letztere Idealisten daran nichts verwerffen können, z. E. ich beschreibe die Zeit durch eine Ordnung der Dinge, die auf einander folgen: welche Erklärung auch ein Idealist zugeben muß; ob er gleich, wenn er sie nach seiner Hypothese erklären will, sagen muß, es sey eine Ordnung der Gedancken blosser Vorstellungen, die auf einander folgen. Auch kan sie kein Materialist verwerffen, ob er wohl lieber die Zeit eine Ordnung der Veränderungen in der Welt oder der materiellen Welt, die auf einander folgten, nennen möchte. Denn der Begriff von Dingen, die auf einander folgen (successiva), enthält doch so wohl die auf einander folgende Vorstellungen oder Gedancken, als auch die Veränderungen dieser Welt, deren eine auf die andere folgt, mit in sich.

§. 15.

Damit wir aber von demjenigen, was wir uns von GOTT vorstellen oder gedencken, ingleichen von den Gedancken, die in der Seele vorgehen, Grund anzugeben vermögend seyn, so habe ich mich nicht nur bemühet, deutliche Begriffe von GOtt und der Seele des Menschen, auch von allen Eigenschafften dieser beyder Substantzen oder vor sich bestehender Dinge auszufinden; sondern ich habe auch die Gesetze oder Regeln untersucht, nach welchen die Veränderungen, die sich in der Seele ereignen, nach einander erfolgen.

§. 16.

Die Lehre von der Seele des Menschen wird billiger und mit mehrern Recht vor der Lehre von GOTT abgehandelt, als dieser nachgesetzet: nemlich in soweit es möglich ist, durch dasjenige, so wir erfahren, (a posteriori) auf die Erkäntniß von GOtt zu kommen. Dann obgleich GOtt ein unendlich würdigers Object ist, als die Seele des Menschen; so werden dennoch diejenigen, welche gründ-

licher einsehen können, was man vor Gesetze bey einer demonstrativischen Lehr-Art zu beobachten habe, mir von selbst zu gestehen müssen, daß keinesweges die Würdigkeit oder der Vorzug der Sache, damit man sich beschäfftiget; sondern vielmehr die Folge der Erkäntnisse des einen aus dem andern die Ordnung in den Wissenschafften ausmache. Ich erweise aber in meiner Metaphysick, daß man zu keiner Erkäntniß von GOtt gelangen könne, so lange man noch nicht weiß was die Seele des Menschen ist.

§. 17.

Die Lehre von der Seele des Menschen fange ich an mit dem Erweise ihrer Würcklichkeit oder Daseyns; in der Absicht, damit so wohl die Ursache der grossen Klarheit, womit wir sie erkennen, gründlich eingesehen werde; nachdem ein Welt-Weiser verbunden ist von allen Dingen die Ursachen und Gründe anzuzeigen: (§. 6. c. 1.) als auch damit der Grad der Gewißheit davon genau bestimmt, und nachmahls ein richtiges Urtheil gefället werden könne, was vor Dinge einerley Grad der Gewißheit haben oder nicht. Denn das scheinet mir in Wahrheit etwas sehr grosses und wichtiges zu seyn, wenn man behaupten, ja wohl gar demonstriren kan, daß er das Daseyn oder die Würcklichkeit GOttes und seiner Eigenschafften, wie auch der menschlichen Seele und alles dessen, was ihr eigen ist, mit eben so grosser Klarheit und Zuverlässigkeit erkennet, als er sich seiner eigenen Würcklichkeit oder Daseyns bewust sey.

§. 18.

Sodann erwäge ich, was die menschliche Seele erkennet oder empfindet, und leite aus deren Beschaffenheit oder Natur viele allgemeine Begriffe her, als z. E. der Zeit, des Raums, des in einem fortgehenden (continui), der Ausdehnung; des Schlaffs, des Wachens, des Traums, der Wahrheit, und (daß ich so reden möge) des ausser uns Seyns (externitatis) u. s. w. als von welchen Begriffen die allermeisten genugsam insgemein verstanden werden. Z. E. Ich habe angemerckt, daß der Schlaff ein Zustand denckler Empfindungen oder Vorstellungen sey; daß der Traum in Ansehung der Seelen ein Zustand klarer und deutlicher, aber unordentlicher Gedancken sey; und hieraus habe ich gefunden, daß hingegen die

Wahr-

Wahrheit in einer Ordnung von den Veränderungen der Dinge (ordo phænomenorum) bestehe. Hieraus folget nun, daß die Idealisten und die Zweifler (sceptici), welche die Veränderung oder Begebenheiten (phænomena) zugeben, auch nicht das Hertz haben, die Ordnung zu leugnen, meine Welt-Weisheit aus ihren eigenen Hypothesen gantz und gar nicht anfechten können: denn ich bezeige mich nicht anders im Philosophiren, als daß ich nur die Ordnung in den Veränderungen oder Begebenheiten der Dinge darthue: weil hierin die Ursache oder Grund derselben beruhet.

§. 19.

Und ob ich zwar die Begriffe der Ontologie oder Grundwissenschafft, auf deren Verbesserung ich bißhero einigen Fleiß verwandt habe, und auch inskünfftige, wenn GOtt will, noch weit mehrern anwenden will, erst gegen das Ende meiner metaphysischen Vorlesungen vorzutragen und zu erklären gewohnt bin; so will ich dennoch in dem bevorstehenden teutschen Tractat, von GOtt und der Seele des Menschen, diese Begriffe deutlich erkläret darstellen, ehe und bevor ich von der Seele des Menschen handele, in soweit wir durch blosse zuverlässige Erfahrung zur Erkäntniß derselben gebracht werden. Auch habe ich bereits in den lateinischen Wercken die Ontologiam oder Philosophiam primam den übrigen Theilen der Metaphysick vorgesetzet.

§. 20.

Als ich die Regeln untersuchte, aus welchen man jederzeit den Grund anzeigen kan, warum die Gedancken in der Seele auf einander folgen? habe ich endlich bemerckt, daß drey Stücke hierzu hinreichend sind, 1) daß die Gedancken oder Vorstellungen mit den Veränderungen, welche in den Sinnenwerckzeugen vorgehen übereinstimmen müssen (harmonia), 2) daß die Einbildungskrafft die Ideen ungefehrlich oder einigermassen verbinden muß, 3) daß daraus ein Schluß oder Syllogismus wird. Auf jeden dieser einzeln Gründe habe ich ferner eigene Regeln gebauet, die an ihrem gehörigen Orte deutlicher ausgeführet worden. In dieser Absicht bin ich niemahln betrogen worden, wenn ich aus solchen Reguln die Ursachen anzeigen wollen, warum mir dieser oder jener Gedancke ins Ge-

müth gekommen sey. Es sind aber auch hieraus viele andere Sätze oder Folgen (corollaria) geflossen, die zu wissen so annehmlich, als nützlich und fruchtbar sind. Wollte man noch weiter von dem Wollen (volitio), dem Nichtwollen, und von den Leidenschafften die Ursachen oder Gründe angeben, so darff man nur annoch 4) die Vorstellung (repræsentio) des Guten und Bösen hinzuthun. Eine Lust, oder derselben entgegengesetzten Verdruß (ægritudo) zu erregen, dienet 5) die Empfindung der Vollkommenheit oder Unvollkommenheit. Man kan hiervon meine Lehren von der Seele aus Erfahrungen und Schlüssen (Psychologiam empiricam & rationalem) nachlesen.

§. 21.

Am allermeisten aber habe ich mir angelegen seyn lassen, den Begriff eines Geistes, so wohl was überhaupt ein Geist, als insbesondere was die Seele eigentlich sey, auszufinden. Der Cartesianer Begriff, die Seele sey ein vor sich bestehendes Ding, das nur bloß dencket (substantia cogitans), wollte mir kein Gnügen leisten, um deswillen, weil man daraus nichts von dem, was in der menschlichen Seele lieget, nur allein zu verstehen, geschweige daraus gar als aus einem ersten Grunde, (a priori) herzuleiten ist; auch ferner, weil daraus nicht erst zu ersehen ist, worinn der wesentliche Unterscheid der Geister von einander bestehe; und weil am allerwenigsten daraus zu vernehmen ist, worinn der Grund bestehe, daß auch selbst eine Seele von der andern unterschieden ist. (principium individuationis).

§. 22.

Ich habe darauf eingesehen, wie die Gedancken der Seele mit den Veränderungen, die in den Sinnen-Werckzeugen unseres Leibes vorgehen, übereinstimmen; und daß alle andere Begriffe, von den Sinnen abhangen; ja daß auch in diesen die von der Einbildungs-Kraft ungefehr gemachte Verbindung (nexus fortuitus), davon ich kurtz vorher (§. 20.) gesagt habe, gegründet sey; und daß endlich alles vernünfftige Schliessen (ratiocinatio) von den Sinnen ursprünglich herkomme. Daher habe ich erkennen lernen, daß auch die Krafft der Seele zu dencken, von dem Cörper ihre Grentzen und Schrancken bekomme, ja daß alle Erkäntniß der Seele allererst bey Gelegenheit derje-

derjenigen Vorstellungen oder Gedancken entstehe, die sie sich über die Veränderungen, welche die Sinnen Werckzeuge rühren, ihnen zu folge machen kan. Nun ist gantz offenbar, daß diese Veränderungen von cörperlichen Dingen verursachet werden, die unsere Cörper entweder unmittelbar, oder aber mittelbar, durch andere dazwischen befindliche cörperliche Dinge, berühren; daß aber nur eben diese, nicht andere cörperliche Dinge es seyn, die unsere Sinne treffen, solches rühret von dem Situ oder der Stellung in dem Raume unsers Cörpers, den er in der Welt hat. Und auf solche Art ward mir endlich gantz offenbar, daß die Seele sich die Welt nach dem Stande ihres organischen Cörpers in der Welt vorstelle. Ich habe deswegen die Seele also erkläret, daß sie sey ein vor sich bestehendes Ding, das sich die Welt nach dem Zustande oder Stellung eines organischen Cörpers in der Welt denjenigen Veränderungen gemäß vorstellet, die sich in den Sinnen-Werckzeugen als solchen zutragen.

§. 23.

Kaum hatte ich diese Erklärung ausgefunden, als ich gar bald mich über derselben Nutzen und Fruchtbarkeit verwundern konte. Denn ich war im Stande, daraus alles wodurch die Vollkommenheiten in der Seele des Menschen eingeschräncket oder vermindert werden, herzuleiten, auch gantz augenscheinliche Gründe von allem was wir in der Seele wahrnehmen, anzugeben.

§. 24.

Ich beobachtete auch gar bald, daß dieser Begriff von der Seele sich zu der Lehre von der vorherbestimmten Harmonie am allerbesten reimete, ob er gleich ebenfalls statt finden könte, wenn die Würckung der Seele und des Leibes in einander (influxus physicus) ihre Richtigkeit hätte; ja auch in dem System der Gelegenheit gebenden Ursachen (causarum occasionalium) angehen kan. Auch ist hierbey unnöthig allererst vom Anfange herzuholen, ob der Seele eine solche Krafft sich die Welt vorzustellen anerschaffen oder eingepflantzet sey, wie es die vorherbestimmte Harmonie unumgänglich erfordert, oder aber, ob diese Vorstellung der Seele auf eine andere Art und Weise geschehe; wie dieses alles aufs allerklärste in der Psychologia rationali ausgeführet ist.

§. 25.

§. 25.

Als ich ferner erkannte, daß die Welt eine Reihe veränderlicher Dinge sey, die neben einander sind, und auf einander folgen, insgesamt aber unter einander verknüpffet sind; sonsten auch aus der Natur und Beschaffenheit zufälliger Dinge (contingentium) gar wohl begriffen hatte, daß, ausser dieser gegenwärtigen Welt, auch noch andere Welten möglich wären; und endlich mich auch erinnerte, daß der göttliche Verstand sich alle mögliche Dinge zugleich oder auf einmahl, mit der grössesten Deutlichkeit, vorstelle; so erfolgte daraus letzlich der Begriff: GOtt sey ein selbständiges Wesen, das sich alle mögliche Welten zugleich oder auf einmahl, mit der grössesten Deutlichkeit vorstellet.

§. 26.

Und also konnte ich nunmehr zuverläßig erkennen, daß ein Geist überhaupt ein selbstständiges Wesen sey, das sich die Welt deutlich vorstellet; daß auch der wesentliche Unterscheid (differentia specifica), als welcher sich unter den Geistern befindet, herzunehmen sey von der Art und Weise, darnach sie sich die Welt vorstellen; welche Arten unendlich mancherley oder verschieden seyn können: ja daß insbesondere der wesentliche Unterschied der Seelen darin gegründet sey, daß ihre Art und Weise, darnach sie sich die Welt vorstellen; sich nach einem organischen Cörper und dessen Stande (situ) in der Welt richten müsse.

§. 27.

Man hat aber zu bemercken, daß ich gleich Anfangs (§. 14.) mich wenig darum bekümmere, ob der Cörper, ausser daß er in den Gedancken der Seele da oder verhanden ist, auch ausser diesen Gedancken etwas wirckliches in der Welt sey oder nicht? Denn mir kan zureichend und genug seyn, zum Erweise alles dessen, was ich von GOtt und der Seele behaupte, vorauszusetzen, daß unser Cörper eine Erscheinung (phænomenon) sey: welches auch niemand, er sey gleich ein Idealiste oder ein Zweifler, jemahls zu leugnen vermag.

§. 28.

Daß ich den Verstand (intellectum) überhaupt durch eine deutliche Vorstellung dessen was möglich ist, erkläre, erhellet offenbar

aus

aus den vorhergehenden (§. 25.). Ich nehme aber das Wort Vorstellung (repræsentatio) in einer thätigen oder würckenden Bedeutung (active), dergestalt, daß es das Thun bedeutet, wodurch das Mögliche vorgestellet wird (repræsentatur). Denn wenn das Wort Vorstellung, in leidender Bedeutung (passive) genommen wird; so ist alsdenn die Vorstellung des Möglichen der Begriff davon selbst, welchen man doch, um alle Verwirrung oder Unrichtigkeit zu vermeiden, mit mehrern Recht einen Anfang der Betrachtung des Möglichen (repræsentamen possibilium) nennen könnte.

§. 29.

Ob nun wohl der Verstand sich nicht allein Dinge, die würcklich sind, sondern auch bloß mögliche vorstellet, ja auch nicht nur auf einzelne (Singularia), dergleichen die würcklichen Dinge sind, sondern auch auf allgemeine (universalia) sich erstrecket, in so ferne er, vermittelst der Zeichen (Symbola) das allgemeine, das er in den besondern oder einzeln (Singularia) findet und erkennet, davon ab oder herausziehet: so kan dennoch die menschliche Seele keinesweges um deswillen definiret werden, da sie ein vor sich bestehendes Ding sey, welches sich das Mögliche nach Beschaffenheit der Veränderungen, die in einem organischen Cörper sich ereignen vorstelle: denn sie stellet sich das Mögliche nicht denselben Veränderungen gemäß vor, sondern nur allein das, was würcklich geschiehet: von den Würcklichen aber (ab actualibus) steiget sie hinauf zu dem allgemeinen und bloß Möglichen (ad universalia & nude possibilia) auf solche Art, wie wir deutlich in unsern Tractat von der menschlichen Seele erkläret haben. Die Vorstellung der würcklichen Dinge ist bereits hinlänglich genug zur Erkäntniß der allgemeinen und bloß möglichen Dinge; und ausser derselben bedürffen wir keines andern Grunds (principium) dazu, daß man deutlich darlegen, oder zeigen möge, wie die Seele zu solchen Wissenschafften gelange, die blosse allgemeine Warheiten vortragen, und damit umgehen.

§. 30.

Die Wort-Erklärung von dem Willen, erhellet aus demjenigen, was die Scholasticker von dem Willen gelehret haben, daß er

eine Neigung des Gemüths gegen eine Sache oder Object sey, nach dem Werthe des Guten, das wir bey ihr wahrzunehmen vermeinen. Ich thue aber noch hinzu das Nichtwollen (noluntas), welches eine Zurückneigung oder Zurückziehung des Gemüths von einer Sache ist, nach Beschaffenheit des Bösen, daß wir bey ihr wahrzunehmen vermeinen.

§. 31.

Weil demnach kein Wollen (volitio), auch kein Nichtwollen (nolitio), ohne seinen bestimmenden Grund (ratio determinans), vorgestellt oder begriffen werden kan; so habe ich die vermeinte vollkommene Gleichgültigkeit (indifferentia perfecti æquilibrii), welche einige Scholasticker und der gemeine Mann behauptete, widerleget und abgefertiget, hingegen die Freyheit darin gesetzet, daß sie ein innerlicher Entschluß oder Determination sey, aus vielen möglichen Dingen dasjenige zu erwehlen, was sich besser oder als das Beste vorstellet. Die Verschiedenheit der Affecten oder Leidenschafften unterscheide ich gleichfalls nach der Verschiedenheit der Dinge, die sie sich als gut oder böse vorstelle.

§. 32.

Und diese sind die Gründe, deren ich mich bediene, die Lehren von der Seele des Menschen darauf zu bauen. Ich bemühe mich aber, von allem, was insgemein von der Seele gesagt wird, deutliche Begriffe beyzubringen und gantz zuverlässige Ursachen anzugeben. Vor andern erkläre ich solche Dinge, die ihren Nutzen, so wohl in Ausübung der Vernunfft-Lehre, als zum Beweise moralischer Warheiten haben. Z. E. In der Lehre vom Gewissen zeige ich klärlich, was wir damit haben wollen, wenn wir sprechen, das Gewissen schlafe, es wache auf; jemanden beisse sein Gewissen, u. s. f.

§. 33.

Hieraus ist zu sehen, welche Vortheile und Nutzen unsere Vorlesungen von der Seele leisten. Sie bestehen darin, daß wir 1.) die Gründe von den Reguln der Logick aus ihren Gründen, oder a priori anzuzeigen vermögend sind; 2) daß wir in der Moral-Philosophie uns vorstellen und begreiffen können, auf welche Art und Weise sowohl Tugenden, als Laster bey dem Menschen entspriessen, auch wie

eine

eine natürliche Verbindlichkeit entstehe; 3) daß man überhaupt von allen und jeden Veränderungen, welche der Seele begegnen und wiederfahren können, die Ursachen auszufinden wisse.

§. 34.

Ich beobachte die natürliche Ordnung, nach welcher die Gedancken in der Seele auf einander folgen. Den Anfang mache ich von den sinnlichen Empfindungen oder Wahrnehmungen der gegenwärtigen Dinge; alsdenn schreite ich fort zur Erklärung der Einbildungs-Krafft, und des Gedächtnisses oder Vermögens sich wieder zu erinnern; von diesen komme ich auf den reinen Verstand (intellectus purus). Dem Verstande folgt der Wille, und, weil ich den Willen aus seiner ersten Quelle zu erklären suche, so handle ich vorher die Lehren vom Guten und Bösen, von der Lust und Unlust und den Affecten ab. Zuletzt führe ich die vereinigte Gemeinschafft der Seele mit dem Leibe aus, und erweise von der Seele, das sie aus keiner Materie bestehe, sondern etwas vom Cörper verschiedenes, auch unsterblich sey.

§. 35.

Ich könnte zwar von allen diesen einzeln oder besondern Stücken auch viel besonders allhier anführen; allein die allzugrosse Weitläufftigkeit, darein ich gerathen würde, will es nicht erlauben. Daher hat der Leser annoch mit wenigen zu vernehmen, was ich von GOtt vor Gedancken hege.

§. 36.

Weil die Erkäntniß GOttes überaus hoch und wichtig ist; so habe ich hier vornehmlich mir angelegen seyn lassen, eine genaue und mit aller Schärfe verknüpfte Lehrart zu beobachten; damit ich mich keines Worts bedienete, das nicht vorher wäre richtig und gehörig erkläret worden; auch mich im Schliessen keines Fordersatzes (præmissa), anmassete, der nicht gantz Sonnen-klar und untrüglich wäre; damit ich endlich auch alle Schlüsse oder Folgerungen, mit dem ersten Begriffe (prima notio) oder mit der angenommenen Wort-Erklärung von GOtt verknüpfen könnte.

§. 37.

Als ich die Beweisthümer untersuchte, die man um das Daseyn oder die Würcklichkeit GOttes zu erweisen, vorzubringen pfleget;

 so

so fand ich dieselbe mit vielen Mängeln und Unrichtigkeiten angefüllet. Denn einige verstiessen wider die Reguln der Logick von den Schlüssen: Andere bestunden aus Fördersätzen, die niemand ohne Beweiß zugeben wird, und die sich noch schwerer erweisen liessen, als die Würcklichkeit oder das Daseyn GOttes selbst. Nach andere litten sehr viele Ausnahmen, die sich noch schwerer heben liessen, als man GOttes Daseyn oder Würcklichkeit aus andern Gründen beweisen kan. Ich will hier nicht berühren, daß selbst der Begriff von GOtt, welcher bisher durch einige Beweiß-Argumente fest gestellet wird, in vielen Stücken annoch so undeutlich, ja gar dunckel und unverständlich sey: daß man die ächten und wahren Gründe der göttlichen Eigenschaften aus solchen anderer Gestalt nicht, als nur mit sehr grosser Mühe und Kummer herleiten kan.

§. 38.

Es ist zwar mein Vorhaben nicht, die Fehler oder Mängel aller und jeder von diesen Beweiß-Argumenten, die ich angemercket und entdecket habe, allhier weitläuftig zu erzehlen; jedoch damit es nicht bey einigen das Ansehen gewinnen möge, als habe man solche Dinge vorgegeben, die nach dem Urtheile ihrer Verfechter, gar keinen Glauben verdienten, so erachte ich so nöthig als nützlich, einige von denselben anzuführen.

§. 39.

Ich habe also gesagt, daß einige Beweiß-Argumente, die man sonsten insgemein, das Daseyn oder Existentz GOttes damit zu erweisen gebrauchen will, voll Fehler befunden werden. Nun ist aus der Vernunfft-Lehre bekannt, daß der Fehler eines Beweiß-Arguments allemahl entweder in der Form, oder in der Materie desselben zu suchen sey. Von beyden will ich Exempel anführen.

§. 40.

Wir wollen z. E. jemand setzen, der sich bemühen wolte, eine mathematische Demonstration von GOtt zu geben, und daher folgenden Begriff von GOtt annähme: daß er ein Etwas sey, das sein Daseyn von sich selbst hat: (ens a se). Wenn er nun das Daseyn oder die Würcklichkeit eines von sich selbst existirenden Dinges beweisen will, so macht er diesen Schluß: Es ist etwas da oder existiret. Nun kan

kan was nichts ist, auch nichts würcken; folglich existiret etwas von sich selbst; d. i. es giebt ein Wesen daß sein Daseyn von sich selbst hat. (Aliquid existit; sed nihil nil potest; Ergo aliquid existit a se ipso). Dieser Schluß oder Beweiß fehlt aber in der Form oder Abfassung. Denn niemand wird eine Form daraus bringen, wenn er auch gleich noch so ein grosser Meister in der Kunst zu schliessen wäre; auch wird man keine eintzige Art von versteckten Schlüssen daraus schnitzen, diesen Schluß zu retten und zu vertheidigen. Anderer angeblicher Beweise, mit welchen man darthun will, daß einem Dinge, welches von sich selbst ist, auch diejenigen Eigenschaften zukommen müssen, die wir GOtt zueignen, will ich nicht mehr gedencken.

§. 41.

In der Materie ist ein Schluß unrichtig, wann in selbigen ein falscher Fordersatz enthalten ist. Daher begehen diejenige, welche von der Ordnung in dieser Welt auf einen Urheber, der solche Ordnung eingerichtet habe (ordinans), schliessen, einen Fehler in der Materie; dieser bestehet in der sogenannten fallacia dicti simpliciter, oder wenn etwas überhaupt von einer Sache gesagt werden will, das doch nur unter gewisser Einschränckung von ihr gilt. Dann sie nehmen als schlechterdinges wahr an, wo eine Ordnung ist, da muß auch einer seyn der sie einrichtet; dasselbe aber kan nur secundum quid oder unter gewisser limitation angenommen werden, dergestalt, daß es nur von einer zufälligen Ordnung (contigens) gilt. Dann ich habe schon oben (§. 66. c. 4. Sect. 1.) dargethan, daß bey einer unumgänglich oder schlechterdinges nothwendigen Ordnung keine würckende Ursache die es anordnete (ordinans) statt haben könne. Man kan hier nicht einwenden, es würde aber auch eine zufällige Ordnung verstanden, weil die Ordnung in der Welt allerdings zufällig wäre: Denn wer dieses einwendet, der muß nicht bloß annehmen, daß die Ordnung in der Welt zufällig sey, sondern auch dieses vorerst erweisen.

§. 42.

Gleiches Schlages ist das gemeine Argument, wenn man von dem künstlichen Bau oder Art der Zusammensetzung dieser Welt-Maschine auf ihren Urheber GOtt schliesset. Denn man nimmet an, daß ein künstlicher Bau einen Künstler oder Baumeister voraussetze; welches

aber nicht schlechterdinges wahr zu seyn befunden wird, und daher nur secundum quid zu verstehen ist, nehmlich von den Wercken der Kunst, als von welchen man dieses bemercket hat, und aus den einzeln oder besondern Exempeln einen allgemeinen Schluß machen will: welche rednerische Kunst aus vielen einzeln zuviel allgemeines zu schliessen, inductio genannt wird. Derowegen ehe und bevor man nicht bewiesen haben wird, daß sich auch das auf die Wercke der Natur appliciren lasse, was man bey den Wercken der Kunst wahrgenommen hat, begehet derjenige, der dasselbe bloß annehmen will, die in der Logick verworffene fallaciam dicti simpliciter.

§. 43.

Ich habe aber zum zweyten gesagt, daß in einigen Schlüssen, womit man das Daseyn GOttes zu demonstriren pfleget, wohl die Förder-Sätze ohne Erweiß (gratis) angenommen würden, die doch zu beweisen weit mehrere Mühe kosten, als der Erweiß selbst von der Würcklichkeit GOttes. Zu dessen Exempel mögen diejenigen dienen, welche ohne Erweiß voraussetzen und annehmen, das menschliche Geschlecht habe einmahl einen Anfang genommen, oder es habe die Welt einen Anfang gehabt. Beydes kan ohne Erweiß keinesweges angenommen werden; es gehet aber mit dem Erweiß beyder Sätze sehr schwer her, ja sie sind bis dato noch nicht öffentlich demonstriret, so weit es aus Gründen der Vernunfft (principia rationis) geschehen sollte. Will es jemand daraus annehmen: daß die Welt einen Ursprung oder Anfang gehabt habe, weil er zeigen oder darthun könte, daß der gegenwärtige Zustand unserer Erde einen Anfang genommen habe; so würde er dadurch eine doppelte fallaciam dicti simpliciter begehen. Dann wenn er nichts mehr bewiesen hat, als daß der gegenwärtige Zustand der Erde einen Anfang genommen habe, so kan er daraus dem gantzen Zustand der Erde überhaupt, oder jeden besondern Zustande derselben noch keinen Ursprung oder Anfang zueignen; vielweniger aber kan er das, was er von der Erde, als die nur ein Theil der Welt ist, erwiesen hat, auf die gantze Welt, nach allen ihren Theilen, erweitern.

§. 44.

Unter diese Zahl gehöret auch das heutiges Tages sehr gebräuchliche Argument, welches vom *Cartesio* wieder auf die Bahn gebracht wor-

worden, darnach man das Daseyn oder die Würcklichkeit GOttes um deßwillen behauptet, weil solche in dem Begriff eines allervollkommensten Dinges enthalten werde. Man nimmet aber hierinn an, (welches auch schon der Herr von Leibniz, und noch längstens vor denselben D. Thomas, von eben diesen Beweise oder Argument erinnert hat) daß eine Vollkommenheit, die schlechterdinges die höchste ist (absolute summa) möglich sey: welches jedoch bishero keiner von den Cartesianern erwiesen hat. Es hat ferner noch niemand, ohne unrichtige und falsche Schlüsse (paralogismos) zu machen, gezeiget, daß der allervollkommenste Verstand und allervollkommenste Wille, oder überhaupt eine jede höchste oder grösseste Vollkommenheit mit einen nothwendigen Daseyn oder Würcklichkeit verknüpft seyn müsse. Zwar ist nicht unbekannt; daß jemand sich hat zuschreiben wollen, als hätte er den Beweiß von diesen Satze gegeben: **Ein Ding, das von sich selbst die Würcklichkeit hat, ist höchstens und unendlich vollkommen;** aber in seiner kleinen Demonstration, die er deswegen beybringt, sind so viele Fehler und Verstosse wider die Kunst zu schliessen begangen worden, daß es allzuweitläufftig seyn würde, solche einzeln hier anzuführen.

§. 45.

Gleicherweise nehmen auch diejenigen, die ihren Beweiß von den Absichten oder Endzwecken der Dinge mit grossen Gepränge oder Aufzuge herhohlen, an, was sie doch nicht erweisen, nemlich daß die natürlichen Dinge ihre Absichten oder Endzwecke hätten. Ich besorge aber gar sehr, daß wenn sie dasjenige so sie annehmen beweisen sollen, sie in den Kreiß schliessen möchten, und nicht aufwerts steigen könten.

§. 46.

Drittens habe ich oben gesagt, daß einige Beweise mancherley Ausnahmen unterworfen wären, die sich nicht leicht heben liessen. Ein Exempel kan uns geben, was man von der Ueberzeugung und Bestraffung des Gewissens (dictamen conscientiæ) hernimmet, und daraus die Würcklichkeit eines Wesens, welche das Gute belohnet, und hingegen das Böse und die insgeheim vollbrachten Laster bestrafft, zu erweisen bemühet ist. Denn es giebt Leute, die dagegen einwenden, es sey solche Ueberzeugung oder Bestraffung des Gewissens ein eiteler und vergeblicher Wahn oder Einbildung, die einem durch die

Auferziehung beygebracht wäre: welches nicht so gar leichte, als man insgemein glaubt, widerleget und umgestossen werden mag, wenn nicht vorher durch andere nachdrücklichere Beweiß-Gründe das Daseyn oder Existentz GOttes unumstößlich dargethan worden. Auch finden sich andere, die behaupten, daß die Ueberzeugung oder Bestraffung des Gewissens in der heiligen Schrifft, Röm. II. 14. 15. nicht angeführet werde als ein Beweiß, dadurch die Würcklichkeit GOttes solle dargethan werden; sondern es bediene sich der Apostel derselben nur darzu, daß er zeigen und fest setzen wolle, wie es würcklich und wahrhafftig ein Recht der Natur gebe, welches auch, wie gar sehr bekannt ist, seyn müste, wenn jemand so gar annehmen wollte, daß kein GOtt wäre.

§. 47.

Endlich habe ich auch viertens gesagt, daß in einigen Schlüssen oder Beweisen, mit welchen man das Daseyn GOttes zu befestigen sich bemühet, solche Begriffe von GOtt gesetzet würden, aus welchen sich die Eigenschafften desselben schwerlich herleiten lassen. Dann wenn auch jemand z. E. durch die Gewissens-Angst und Bangigkeit, oder durch die Ruhe und Zufriedenheit des Gewissens, jener wegen begangener Uebelthaten dieser wegen vollbrachter guten Wercke, aufs allerbeste erwiesen haben würde, daß ein unsichtbares Wesen sey, welches das ausgeübte Gute belohne, und das Böse hingegen bestraffe: so wird derselbe dennoch hernach viele Mühe und Schwierigkeit finden, wenn er beweisen soll, daß diesem Dinge oder Wesen solche Eigenschafften zukommen, als wir an GOtt wahrnehmen und erkennen.

§. 48.

Da ich derowegen einen bündigern, gründlichern, klärern und bequemern Erweiß (argumentum) nachdachte, so erwog ich das, was ich oben (§. 10.) angemerckt habe, daß nemlich die Ursachen oder Gründe in solchen Sachen, die die Würcklichkeit oder das Daseyn der Dinge betreffen, nirgend anders, als nur in dem Willen GOttes müssen gesucht werden: hingegen daß die Wesen der Dinge nothwendig seyn und ohne die göttlichen Eigenschafften verstanden werden können. Daraus habe ich erkannt, daß man vielmer von dem Daseyn oder der Existentz der Welt auf das Daseyn oder die Würcklichkeit GOttes schliessen müsse.

§. 49.

§. 49.

Hier aber fiel mir alsbald bey, daß die Idealisten das würckliche Daseyn (existentiam realem) der Welt leugnen, und daß es viele Mühe koste, die Würcklichkeit derselben gegen solche Leute zu erweisen; ja daß ihre Gründe, damit das Daseyn der Welt umzustossen, einigen Schein haben: nemlich daß man das Daseyn ohne Grund annähme, und wenn man es ja zuliesse oder annähme, dadurch in solche Schwierigkeiten oder Verwirrungen gerathen würde, daraus sich keiner heraus wickeln und retten könte. Z. E. daß die Mittheilung und Erhaltung der Bewegung, die Theilung und Zusammensetzung des stetig in einem fortgehenden (continui), die Vereinigung der Seele mit dem Leibe, in welcher die Weltweisen sich sonderlich verwirren, schwerlich und nicht anderst, als durch viele Umschweiffe oder Weitläufftigkeiten zu heben sey. Daher wenn ich das würckliche Daseyn der Welt zulassen und annehmen wolte, so schiene mein Beweiß ebenfalls diejenigen Fehler und Mängel zu haben, welche vorstehend in anderer ihren Hypothesen angemerckt sind.

§. 50.

Weil aber der, welcher von der Würcklichkeit der Welt auf das Daseyn oder die Existenz GOttes schliessen will, GOtt nothwendig beschreiben oder erklären muß, daß er ein vor sich bestehendes Wesen sey, welches seinen zureichenden Grund von der Würcklichkeit der Welt in sich enthält; so sahe ich deutlich ein, daß dieser erste Begriff von GOtt einerley sey mit demjenigen, welchen die heilige Schrift Genes. I, 1. gebrauchet. Damit demnach meine Weltweisheit, gleichwie in den übrigen Lehren, also auch in dem ersten Begriffe von GOtt, mit der heiligen Schrift übereintreffen möchte, so habe ich diesem Wege nach zuzugehen nöthig gefunden.

§. 51.

Ich erinnerte mich demnach, daß die Idealisten und Zweifler die Würcklichkeit der Welt in den Gedancken (existentiam idealem) gar nicht leugnen, auch daß sie die Begebenheiten (phaenomena) und deren Ordnung annehmen und zugeben, so wie ich vorhin wuste, die

Warheit ist: Daher hielt ich davor, der Erweiß sey also einzurichten, daß einerley Schluß erfolge, man möge gleich annehmen, daß die Welt würcklich und in der That da sey, oder daß sie nur in den Gedancken allein existire. Wenn aber jemand vermeinen möchte, man solte sich hierbey gar an keine Zweifler und Idealisten kehren, der mag meinethalben annehmen, daß die Welt ihr Daseyn oder Würcklichkeit habe, wenn wir es auch nicht wüsten oder dächten.

§. 52.

Als ich derowegen untersuchen wollen, woher eine Welt in blossen Gedancken entstehen könne, so habe ich dargethan, daß ein Ding seyn müsse, das von sich selbst sein Daseyn oder Würcklichkeit habe; und welches den Grund von der Existenz aller übrigen Dinge (im Fall welche seyn möchten) in sich enthalte. Hierauf habe ich weiter erwiesen, was für Eigenschaften (proprietates) einem von sich selbst existirenden Dinge zukommen, und aus diesen Eigenschaften habe ich unumstößlich dargethan, daß weder unsere Seele, noch auch die cörperliche Welt, wenn sie ein würckliches Daseyn oder Existenz haben solle, von sich selbst existirende Dinge seyn, folglich daß dasjenige Wesen, welches von sich selbst die Würcklichkeit hat, von der Seele und cörperlichen Welt unterschieden sey.

§. 53.

Hieraus habe ich ferner den Begriff von GOtt dergestalt hergeleitet, wie ich oben (§. 25.) Erwehnung gethan habe; daß er eine Substanz sey, die sich alle mögliche Welten auf einmal gantz deutlich, oder anders zu sagen, gantz vollständig (adæquate) vorstellet.

§. 54.

Daraus fliesset nicht nur dasjenige, was zur Erkänntniß des göttlichen Verstandes gehöret, sondern es wird auch, wenn man zugleich die Würcklichkeit einer Welt, sie mag nur in den Gedancken, oder aber ohne unser Dencken würcklich daseyn annimmet, so wird der Wille GOttes mit seinen Eigenschaften daraus hergeführet. Wir haben also drey Quellen der göttlichen Eigenschaften: GOttes Daseyn von sich selbst (aseitas), seinen Verstand und seinen Willen.

§. 55.

§. 55.

Ich gebe hierauf sowol von dem göttlichen Verstande und Willen, als auch von den göttlichen Eigenschaften deutliche Begriffe, damit der Unterschied zwischen den Vollkommenheiten GOttes und der andern möglichen Geister könne bestimmet werden. Vor allen und jeden erweise ich, daß in ihnen die Grade oder Stuffen einer Vollkommenheit liegen, die schlechterdings die höchste ist. Daraus folget endlich als ein Schluß, was die Cartesianer anstatt der Definition annehmen, nemlich: GOtt sey das allervollkommste Ding oder Wesen.

§. 56.

Ich zeige hernach die Aehnlichkeit GOttes und der Seele überhaupt durch allgemeine Begriffe solcher Vollkommenheiten, die ihnen gemeinschaftlich sind. Wenn diesen der Unterschied, welcher einer jeden von beyden eigen ist, hinzugefüget ist, so unterscheiden sich dadurch die Vollkommenheiten, welche GOtt zukommen, von den Vollkommenheiten unserer Seele. Und hieraus thue ich ferner dar, wie es möglich sey, daß der Mensch könne zu einer Erkänntniß von GOtt gelangen; und warum ein Mensch, so lange er in der Welt wandelt, nur eine abstracte Erkänntniß von GOtt habe, keinesweges aber eine anschauende: bey welcher Gelegenheit zugleich ausgemacht wird, was die anschauende Erkänntniß vor der abstracten vor einen Vorzug habe, und daß unendlich viele Arten derselben anschauenden Erkenntniß seyn können.

§. 57.

Wenn ich von dem Willen GOttes rede, so vergesse ich dabey nicht die Wege anzuzeigen, wodurch der Mensch zur Erkänntniß des göttlichen Willens gelangen kan; auch gebe ich zugleich erweisende Merckmaale von der göttlichen Offenbarung mit an; die demjenigen künftighin guten Nutzen versprechen, der die Vortreflichkeit und den Vorzug der Christlichen Religion vor allen andern, wie auch derselben Warheit erweisen soll.

§. 58.

Man hat nemlich wohl zu bemercken, daß ich in der wichtigen Lehre von GOtt alle ersinnliche Mühe angewandt habe, alle Erklärungen und Beweise dergestalt genau und richtig, nach den Regeln der

Vernunft-Lehre einzurichten, daß dagegen aus dieser nichts erinnert werden könte; ja daß auch sogar meine metaphysische Beweise eben so zergliedert werden können, wie ich mich dessen bey den geometrischen Lehren zu bedienen pflege (§. 38. c. 2. Sect. 1.).

§. 59.

Ich vermenge zwar keinesweges die Weltweisheit mit der geoffenbarten Gottes-Gelahrheit, und führe deswegen, was ich von GOtt lehre, blos und allein aus Vernunft-Gründen her: jedoch würde mir ein leichtes seyn darzuthun, (wenn sonst einem Weltweisen erlaubet wäre, aus seinen Schrancken in ein anderes Feld über zu gehen,) daß zwischen meinen Erweisen und der Lehren der heiligen Schrift eine Bewunderns-würdige Uebereinstimmung befindlich sey; und daß, damit dieselbe klärer erhellen möge, die Bedeutungen aller Wörter (terminorum), die wir in dieser Lehre gebrauchen müssen, mit dem Sinne der heiligen Schrift übereinkommen. Davon habe ich auch oben (§. 50.) ein gantz klares Muster gegeben, wo ich den ersten Begriff von GOtt gegeben, und die Gründe sein Daseyn oder Würcklichkeit zu erweisen entwickelt habe.

§. 60.

Den Nutzen dieser Lehre anzupreisen, wird unnöthig seyn. Denn welcher Mensch kan irgends leugnen, daß eine klare, deutliche und gründlich erwiesene Erkänntniß GOttes nützlich sey? Jedoch kan ich nicht umhin mit wenigen zu erinnern, daß daraus ein vortrefflicher Nutzen und Vortheil erwachse, die Theologie leichter zu erlernen und zu treiben; daß auch nicht allein in der Moral-Philosophie die Pflichten eines Menschen gegen GOtt aus diesen Gründen als a priori hergeleitet werden, sondern daß auch in eben dieser Erkänntniß die allergewisseste Mittel liegen, dadurch diese Pflichten erfüllet werden können; ja daß sie der menschlichen Seele ein durchdringend Vergnügen gewähren, und eine beständige Gemüths-Ruhe zuwege bringe; wie solches zu seiner Zeit überflüßig erhellen wird, wenn ich meine Anfangs-Gründe der practischen Philosophie, von denen ich unten reden will, werde ans Licht geben.

§. 61.

Es ist noch übrig, auch von der Verbesserung der Grund-Wissenschaft

senschaft oder Ontologie, worauf ich bedacht gewesen bin, etwas zu sagen. Ich habe schon oben §. 3. angemerckt, daß in dieser Philosophia prima oder Ontologie bisher zweyerley mangele, als 1) deutliche Begriffe der allgemeinen Kunst-Wörter (termini generales), die doch einen unentbehrlichen Nutzen in der Weltweisheit und in den übrigen Wissenschaften haben, und 2) gantz unstreitig klare Sätze, in welche als in die allerersten Grund-Sätze, welche angenommen, oder voraus gesetzet werden können, die Erweise der übrigen Wissenschaften sich zergliedern lassen; soferne man nemlich die grösseste Schärfe oder Strenge im Erweisen beobachten will.

§. 62.

Daß diese Arbeit viele Mühe koste, wird jeder gerne zugestehen, der sie angreiffen will, und dazu gnugsame Kräfte des Verstandes mitbringet; denn die übrigen bilden sich ein, sie wären schon durchweg, ehe sie noch die Thür-Schwelle erreichet haben. Die Ursachen von dieser Schwierigkeit bestehen darinn, daß solche abstracte Dinge von der anschauenden Erkänntniß gar zu weit entfernet sind; und ob sie wohl in den besonderen oder einzelnen Dingen verborgen liegen, so stecken sie doch in selbigen so gar tief und dunckel, daß nicht eines jeden Werck ist, sie an das Licht zu bringen: es wird vielmehr eine besondere tiefe Einsicht erfordert, das gleichsam unsichtbare in den sichtbaren (abstracta in concretis) gründlich zu erkennen; und weil uns dieses nicht mit der Mutter-Milch eingeflösset wird, so muß man sichs durch vielerley Bemühungen und Uebungen zuwege bringen.

§. 63.

Ich habe aber wahrgenommen, (welches auch der Herr von Leibnitz in seinen mit dem berühmten Engelländer, Doct. Clarck gewechselten Streit-Schriften angemercket,) daß der Satz des zureichenden Grundes hierinn von vielen Nutzen sey. Ich bediene mich dieses Satzes die ontologischen Definitionen zu rechtfertigen, und also nicht blos zu Abfassung der Lehr-Sätze (theoremata) in der Weltweisheit. Mit was vor guten Erfolge ich diesen Grund gebrauche, wird gäntz klar werden, wenn meine Gedancken öffentlich ans Licht treten. Vor der Hand ist schon meine Ontologie, die ein eigenes und gantzes Buch ausmacht, zum zweytenmale ausgegeben, darinn sich Raths erhoffen kan,

kan, wer von der Warheit dessen, was gesagt worden, vernünftig urtheilen will. Ob aber der Herr von Leibnitz sich dieses Satzes des zureichenden Grundes eben so, wie ich, bedienet habe, getraue ich mir nicht zu bejahen, weil mir von seinen Gedancken über diese Grund-Wissenschaft noch nichts zu Gesicht gekommen ist.

§. 64.

Es dürfte aber vielleicht nicht undienlich seyn, einige Definitionen anstatt eines Musters hier herzusetzen, zu deren Ausfindung mir der Satz des zureichenden Grundes behülfflich gewesen ist. Z. E. ein Ding, das von sich selbst seine Würcklichkeit hat, (ens a se) ist dasjenige, das den Grund seines Daseyns in sich enthält: ein Ding aber, das von einem andern seine Würcklichkeit hat, (ens ab alio) ist das, dessen Würcklichkeit oder Daseyn den Grund in einem andern hat. Die That oder das Thun (actio) ist eine Veränderung des Zustandes, davon der Grund in der Sache oder dem Subject lieget, das seinen Zustand verändert: Die Leidenschaft (passio) aber ist eine Veränderung des Zustandes, davon der Grund in einem andern Dinge lieget, welches von dem Subject, das seinen Zustand verändern kan, verschieden ist. Eine Eigenschaft (attributum) ist etwas hinzukommendes, (accidens) das einig und allein in dem Wesen der Sache seinen Grund hat: eine Weise (modus) aber ist eine Zufälligkeit, deren Grund in einem andern Dinge enthalten ist.

§. 65.

Jedoch werden nicht alle und jede Begriffe durch den Satz des zureichenden Grundes klar und deutlich; sondern es werden sehr viele gefunden, die von diesem Grunde gar nicht abhangen. Dergleichen sind die Begriffe von dem, was einerley und was verschieden heisset, (identitatis & diversitatis) von der Aehnlichkeit und Unähnlichkeit, von dem Zeichen und der bezeichneten Sache (signi & signati) von einfachen und zusammengesetzten, u. s. w.

§. 66.

Der Nutzen der Grund-Wissenschaft wird aus dem geschlossen, was wir §. 61. gesagt haben. Nemlich vermittelst derselben, wenn sie

erst von allen unnützlichen Schlacken oder Lehren gesaubert und befreyet seyn wird, können wir zu gantz klaren und offenbaren Beweisen in allen und jeden Arten der Wissenschaften gelangen.

Das vierdte Hauptstück
Von Versuchen in der Natur-Wissenschaft (de Collegio experimentali.)

§. 1.

Der Zweck des collegii experimentalis bestehet darinn, daß Gründe geleget werden, wie sie nothwendig sind, die Begebenheiten (phænomena) der Natur und Kunst zu verstehen; damit nicht allein diejenigen einen reichlichen Nutzen daraus ziehen mögen, die sich auf Untersuchung der Natur und die Artzney-Kunst legen; sondern auch alle andere, die nach zurück gelegten Universitäts-Jahren auf Reisen in fremde Länder zu gehen gedencken, sich zu helfen wissen, wenn ihnen mancherley sehenswürdige Neuigkeiten der Kunst hin und wieder vorkommen werden.

§. 2.

Weil ich es eintzig und allein auf gründliche Erkänntniß anlege, seichte und obenhin aber zu dencken, einen Abscheu trage; so habe bey den anzustellenden Versuchen einen gewissen und zuverläßigen Weg oder Weise zu beobachten gehabt. Ich pflege daher diese Ordnung im experimentiren zu halten, daß allemal die vorhergehenden Versuche die Ursachen oder Gründe von den nachfolgenden werden; und daß kein eintziger Versuch vorkommen oder gemacht werden muß, davon nicht einiger besondere Nutzen erhelle, den ein ander Experiment, ob es gleich jenem ziemlich nahe kommt und verwandt ist, dennoch nicht haben könte. Ich mache auch ausserdem noch andere Versuche, damit sie zu Gründen dienen mögen, andere Dinge daraus zu erklären, oder die in der Natur-Lehre angenommene Hypothesen darnach zu untersuchen und zu prüfen. Noch andere stelle ich an, damit dadurch die Geheimnisse der Natur und Kunst offenbar und ans Licht gebracht werden mögen.

Endlich

Endlich nehme ich noch einige andere aus der Absicht mit, den Witz oder die Scharfsinnigkeit in Erklärung der natürlichen Begebenheiten zu üben, oder die Art und Weise (methodus) Versuche anzustellen, zu erläutern.

§. 3.

Unter den Nutzen oder Vortheil des Collegii von den Versuchen, welchen ein fleißiger und aufmercksamer Zuhörer sich davon gewiß zu versprechen hat, ist die Art und Weise, wie eigentlich Versuche angestellet werden, nicht der schlechteste; weil man dadurch zugleich unvermerckt und ohne Acht darauf zu haben, vieles andere mit lernet. Denn es sind noch sehr viele Versuche übrig, die in einem Experimental-Collegio ausgelassen werden müssen, entweder weil eine eintzige Stunde oder Tag solche auszuführen und zu endigen nicht zureichet; z. E. wenn jemand meine Versuche vom Wachsthum des Getreydes anstellen wolte; oder weil solche Experimente noch allzu hoch sind, und vor den Begriff der Anfänger sich nicht schicken; oder auch weil andere Absichten und Ursachen, sie mögen seyn wie sie wollen, solches wiederrathen. Auch sind überdem noch nicht alle Versuche, welche zur Entdeckung der Natur- oder Kunst-Geheimnisse nützlich wären, ausgefunden, sondern es bleibt noch ein weitläuftiges Feld übrig, darinn alle, welche die Natur zu erforschen begierig sind, ihre Geschicklichkeit und Fleiß üben können. Dahero ist allerdings nöthig, daß wenn man jungen Leuten die Art und Weise Versuche anzustellen beybringt, dasselbe nicht sowol durch vorgeschriebene Regeln, wodurch der Weg zu langweilig seyn und manche Hinderniß vorkommen würde, als vielmehr durch Exempel geschehe, weil diese dem Gemüthe weit leichter einen Begriff oder Vorstellung, wie man auf gehörige Art Versuche machen solle, einzuprägen vermögend sind; absonderlich wenn man hin und wieder nützliche Erinnerungen beyfuget.

§. 4.

Diese Ursachen habe ich also vor Augen; und mache daher den Anfang mit den Hydrostatischen Versuchen von dem Gleichgewicht und dem Drucke flüßiger Cörper; da ich denn insonderheit mich zu bemühen pflege dasjenige zu erklären, was angenommen werden muß, die Begebenheiten der Luft, oder die Versuche, mit der Luft-Pumpe recht

recht deutlich und verständlich zu machen. Denn ich habe angemercket, daß die aus der Hydrostatick hergeholten Ursachen oder Gründe von vielen als erdichtet und falsch angesehen werden wollen.

§. 5.

Ich zeige alsbald, wenn ich die ersten Versuche (vermöge des §. 5.) vornehme, was vor ein grosser Unterscheid sich zwischen einer sorgfältigen und genauen Methode Versuche anzustellen, und einer unbedachtsamen finde, da die Experimente nur so obenhin gemacht werden. Das Gleichgewichte der flüßigen Cörper genau und richtig zu untersuchen, errichte ich, vermittelst einer Waage entweder eine Horizontal-Fläche, oder aber eine Horizontal-Linie auf einer Vertical-Fläche, damit man die Höhen der flüßigen Materie oder der flüßigen Cörper in beyden Schenckeln des Hebers richtig abmessen könne. Ich bediene mich aber dazu eines gefärbten Wein-Geistes (spiritus vini) mit einer kleinen Luft-Blase, der in einer gläsernen Röhre enthalten oder eingeschlossen, und diese an beyden Enden zugeschmoltzen oder hermetisch versiegelt worden; weil die anderen Arten von Waagen, mit welchen man sonst eben das ausrichtet, sich auf Sätze (principia) gründen, die allererst unten sollen erkläret werden; diese jetzo berührte Waage aber so beschaffen ist, daß ihr Grund-Satz, worauf sie beruhet, jedermann in die Augen leuchtet, weil er darinn bestehet, daß die Lufft über dem Wasser auffsteiget. Denn das sey ferne, daß ich in meinen Collegien einige Sätze oder Gründe annehmen und gebrauchen solte, deren Warheit die Zuhörer noch nicht eingesehen haben. Um auch den Witz oder die Einsicht zu üben, füge ich noch Versuche bey vom Gleich-Gewichte flüßiger Cörper in Röhren, daran entweder nur die eine Oefnung oder Mund-Loch, oder aber alle beyde Oefnungen umgekehret sind.

§. 6.

Was den Druck der flüßigen Dinge anbetrift, so zeige ich vor allen Dingen, daß flüßige Cörper, die leichter sind, ihre Kraft mit den schwerern vereinigen, und daß, indem sie ihr Eindringen durch diese fortsetzen, mit ihnen zugleich diejenige Cörper drücken, die ihrer Richtung (direction) entgegen sind. Sodann erweise ich auch, daß die flüßigen

Cörper von allen Seiten mit gleicher Kraft drücken, und daß sie, ob es gleich dem Augenschein vorkommet, als ob sie ruheten, dennoch in einer beständigen Bewegung seyn müssen. Zuletzt zeige ich auch, daß flüßige Cörper nach der Verhältniß ihrer Grund-Flächen (basium) und Höhen drücken, oder auf eine und eben dieselbe Fläche (in idem planum) nach der Verhältniß der Höhen drücken; und daß man daher ein jegliches gegebenes Gewicht mit einer Kraft Wassers, sie sey gleich so groß oder geringe als sie immer wolle, in die Höhe heben könne.

§. 7.

Damit aber auch der Nutzen, den die Versuche haben, klar werde, so zeige ich, auf was Weise diejenige Waage in dem Gleichgewichte der flüßigen Cörper gegründet sey, welche Ricciolus gebraucht zu haben in seiner Geographia und Hydrographia reformata bezeuget. Ich erkläre den Nutzen des Gleichgewichts flüßiger Dinge, welchen dasselbe sowol in Auflösung der physicalischen Fragen hat, z. E. woher das Wasser, welches aus dem Innersten der Erden hervor quillet, seinen Ursprung nehme, und ob die Brunn-Quellen aus oder von einem Meer-Wasser, das in die unterirrdische Höhlen oder Grüfte der Berge wieder zurück fliessen soll, herkommen können? Als auch was im gemeinen Leben davon anzuwenden ist; z. E. in Wasser-Leitung. Gleichergestalt wird auch gezeigt, wie man denjenigen Gebrauch von dem machen solle, was wir von dem Drucke der flüßigen Cörper wahrnehmen; auch wird unter andern gewiesen, wie ich durch Beyhülfe dieser Gründe meinen Anatomischen Heber erfunden habe, dessen Nutzen in der Anatomie ich durch Versuche erläutere; damit hieraus klar werde, daß die Gründe oder Sätze, welche wir durch angestellete Versuche uns bekannt machen wollen, eben so den Weg zu andern und mehrern Experimenten bahnen, wie in der Analysi der Mathematicker die durch vorhergegangene analytische Kunst-Griffe herausgebrachte Warheiten zu fernern Kunst-Stücken Gründe und Mittel darreichen (§. 3. c. 4. Sect. 1.).

§. 8.

Und dieses ist also, was ich von den allerersten Versuchen habe weitläuftig anführen wollen, damit man daraus beurtheilen könne, auf was Weise ich meiner vorgesetzten Absicht (§. 5. und 3.) ein Gnügen

leiste.

leiste. In dem übrigen, das noch zu erinnern ist, werde ich viel kürzer verfahren, damit im gegenwärtigen Hauptstück abgehandelte Materie das Maas nicht allzusehr überschreiten möge.

§. 9.

Nachdem diese hydrostatischen Versuche vom Gleichgewichte und Drucke flüßiger Cörper zu Ende gebracht sind, gehet es zu den Aerometrischen Experimenten; da wir denn die Eigenschaften und Veränderungen der Luft untersuchen. Wenn daselbst die Art der Zusammensetzung der Luft-Pumpe, die wir bey diesen Arten der Versuche gebrauchen, erkläret ist, so zeigen wir zu allererst, daß die Luft sich ausdehnen lasse, oder in einer immerwährenden und stetigen Bemühung sey sich auszudehnen, und leiten daraus auch die Art und Weise her, womit die Luft aus allerley Gefässen kan ausgeschöpft werden. Hierbey wird klärlich dargethan, daß man bey Ausleerung der Gefässe auf die Schwere der Luft gantz und gar nicht zu sehen habe. Darauf zeigen wir, daß die Luft auch eine Schwere habe; und damit ihre Schwere ausgemessen werden könne, untersuchen wir ihr Gleichgewichte, das sie mit andern flüßigen Cörpern hat. Bey welcher Gelegenheit es dann auf die Wetter-Gläser kommt, welche diese Schwere der Luft zu erkennen geben, (barometra oder baroscopia) und deren Begebenheiten oder Veränderungen nach physicalischen Gründen erkläret werden. Daraus wird klar, wie weit oder wie viel man diesen Gläsern in Vorherbestimmung und Anzeigung der Witterung zu trauen habe.

§. 10.

Weiter stellen wir eine Untersuchung an von dem Drucke, den die Luft ausübet, und zeigen dessen mancherley Würckungen: insonderheit aber auch, wie von der ausdehnenden Kraft (elater) der Luft eben solche oder gleiche Würckungen hervor gebracht werden, die sonsten von der Schwere entstehen. Die Versuche selbst beschreiben wir hier nicht, weil sie in den Anfangs-Gründen der Experimental-Philosophie, zum Besten unserer Zuhörer, im Druck kommen sollen. Bey jetziger neuen Ausgabe dieser Vorlesungen sind allbereits drey Bänder von Experimenten in deutscher Sprache herausgekommen; wir sind aber entschlossen, zu seiner Zeit eine vollständigere Experimental-Philoso-

phie in lateinischer Sprache auszugeben. Dieses wollen wir nur erinnern, daß wir bey streitigen und zweifelhaften Versuchen am allermeisten besorgt und bemühet sind, den Einwendungen wider die Ursachen oder Gründe derselben durch andere besondere Experimente abzuhelfen.

§. 11.

Nunmehro folgen die Veränderungen, welche sich in der Luft ereignen und zutragen können, nemlich daß sie durch die Wärme verdünnet, hingegen durch die Kälte verdickt wird; daß sie sich durch äusserliche Gewalt lässet zusammen drücken; und daß ihre Ausdehnungs-Kraft sowol durch die Wärme als durch die Zusammendrückung (elater) vermehret, hingegen durch die Kälte vermindert und geschwächt wird. Bey dieser Gelegenheit legen wir den Bau einer Maschine vor, den wir uns, um die Luft zusammen zu drücken, bedienen, stellen Versuche mit der zusammen gepresseten Luft an, und handeln von der ersten Art derjenigen Wetter-Gläser, die den Grad der Wärme in der Luft anzeigen (Thermometra oder Thermoscopia); wie die ausgedehnte Luft durch ihre Wärme den in diesen Gläsern enthaltenen spiritus und andere Feuchtigkeiten herab- oder niederdrückt, oder den kleinen Theil des Quecksilbers hebet; hingegen die zusammengedrückte und verdickte Luft verursachet, daß zwar Feuchtigkeit in die Höhe steiget, das Theilgen des Quecksilbers aber gegen die Kugel zurück tritt.

§. 12.

Da der Wind und Schall gewisse Bewegungen der Luft sind, so kommen wir nunmehr auf die Betrachtung der Winde und des Schalles. Weil die Alten das Entstehen der Winde durch den Versuch, welcher mit der Dunst-Kugel (aeolipila) gemacht wird, erkläret haben: so stellen wir zwar auch eben diesen Versuch an, und geben von allen und jeglichen dabey vorgehenden Umständen oder Begebenheiten die Ursachen; erinnern aber zugleich dabey, daß solches Experiment dasjenige nicht erweise, was es erweisen soll; auch daß dadurch die Verwandlung der Ursprungs-Theile, oder der Luft in Wasser, und des Wassers in Luft, gar nicht bewiesen werden könne. Wir zeigen daher, daß der Wind entstehe, wenn das Gleichgewicht in oder unter den Lüften (voluminа aëris), die einander berühren, gehoben wird; von welcher Aufhebung

hebung des Gleichgewichtes wir mehrerley Ursachen anführen; zugleich auch andere Dinge, die zur Lehre von den Winden gehören, untersuchen.

§. 13.

Was aber den Schall anbelangt, so bemühen wir uns zuförderst zu erhärten, daß dessen Materie die Luft sey, weil er in einer ausgedehnten oder verdünnten Luft schwächer, hingegen in zusammen gedrückter und verdickter Luft vermehrt und stärcker wird, und im luftleeren Raum gar nicht zu hören ist. Wir unternehmen es, ihn als eine Art von Bewegung zu beschreiben, und erläutern die Umstände oder Begebenheiten, die bey den Schall vorgehen, mit mancherley Experimenten, geben auch davon augenscheinliche Ursachen.

§. 14.

Man findet Leute, welche die Begebenheiten der sogenannten Glas-Trähnen ebenfalls von der Luft herleiten wollen: daß es aber mit schlechten Grund geschehe, beweisen wir mit Versuchen. Auch werden durch andere Experimente die ächten und wahre Ursachen solcher Begebenheiten entdecket.

§. 15.

Es ist aus gemeiner und täglicher Erfahrung bekannt, daß die Dünste in der Luft auf oder in die Höhe steigen, wenn sie aber in der Luft aus einander gehen, nicht mehr zu sehen sind, hernach sich nach und nach zusammen legen, und zu Wolcken werden, und sich endlich in Nebel und Regen verwandeln. Auf was Art und Weise nun die Natur solche Veränderungen machen und hervorbringen könne, zeigen wir klärlich durch angestellte Versuche.

§. 16.

Von diesen Aerometrischen Versuchen und dem, was mit ihnen in Verwandschaft stehet, gehen wir nochmahls zurück zu hydrostatischen Experimenten von der Schwere dichter oder fester Cörper welche sie behalten oder verlieren, wenn sie in flüßigen Dingen liegen. Wir beweisen allhier durch Versuche, was in der Hydrostatick durch Demonstrationen dargethan wird, z. E. daß ein dichter Cörper, der an

sich schwerer ist, einen Theil von seiner Schwere, der seiner Grösse proportioniret ist, verliere; nemlich so viel, als die Quantität der flüßigen Materie ausmacht, die er aus den Raume treibt, welchen er hinwieder einnimmet; daß dieses Gewicht oder Schwere, welches er verlohren hat, der Schwere des flüßigen Cörpers zuwachse; daß der andere Theil des Gewichts, mit welchem ein dichter Cörper in die flüßige Materie sich ein- oder niedersencket, in währenden Sincken gegen den flüßigen Cörper keine Schwere beweise (gravitare). Kurtz zu sagen, alle einzelne und besondere Umstände, werden durch besondere dazu angestellte Versuche klar und deutlich gemacht.

§. 17.

Bey dieser Gelegenheit kommet noch hinzu, was von dem Bau und dem Gebrauche der Aræometrorum, das ist, Instrumenten, womit erforschet werden muß, wie dünne ein flüßiger Cörper sey oder nicht, merckwürdig ist; und bestätigen den mancherley Nutzen dieser Instrumente mit Proben. Auch stellen wir nicht weniger noch andere Versuche an, dadurch zu beweisen, daß die hydrostatischen Versuche unter den Methoden der Experimente ihren Platz mit verdienen.

§. 18.

Nun folget, wie man gröbere oder dickere flüßige Materien untersuchen solle. Z. E. Wasser, Wein, Brandwein, Wein-Geist, Milch, Urin u. s. w., da denn vermittelst der Luft-Pumpe gezeiget wird, daß in allen und jeden flüßigen Materien viele Luft enthalten und verborgen sey; daß selbige aber nicht so leichtlich aus einer wie aus der andern herausgehen könne, wofern nicht durch die Kunst geholfen wird. Ueberdem erforschen wir vermittelst des Aräometers die Dicke oder Dichtigkeit und die eigene Schwere eines jeden, auch die verschiedene Veränderungen. Auf andere Arten und Manieren untersuchen wir die Reinigkeit der flüßigen Dinge, und noch mehrerley, das dahin gehöret, z. E. wie flüßige Cörper in andern flüßigen Dingen steigen oder fallen; ob sie sich mit einander vermischen lassen oder nicht? Jedoch alle Weitläuftigkeit in den Versuchen dieser Art zu vermeiden, geben wir nur vielmehr Proben und Exempel, als daß wir alles und jedes, so hieher zu ziehen ist, vortrügen. Daß die Zuhörer eines mehrern

nicht

nicht bedürfen, wird ein jeder einsehen, dem die Beschaffenheit der Experimental-Collegien bekannt ist.

§. 19.

Nun folgen die hydraulischen Versuche von der Bewegung der flüßigen Cörper, insonderheit des Wassers: da wir denn besonders die Gründe und Ursachen der Spring-Brunnen und anderer hydraulischen Maschinen erklären. Wir betrachten nemlich unter allen zuförderst die Erscheinungen oder Begebenheiten, wenn das Wasser einen Fall hat, auch die Gestalten des Wassers, wenn es in die Höhe springet: damit daraus die Erbauung des durch Kunst gemachten Spring-Brunnen erkläret werden könne. Sodann nehmen wir die Arten vom Heber, auch andere mit solchen in Verwandschaft stehende Maschinen vor. Diesen folgen die Kugeln des Heronis, wie auch desselben Brunn, imgleichen die Brunnen, welche nicht beständig springen, sondern einhalten, und wieder springen; auch andere, in welchen das Wasser von der entweder zusammengedruckten oder ausgedehnten Luft durch ihre natürliche elastische Kraft, oder durch die Wärme, in die Höhe zu steigen gezwungen wird.

§. 20.

Ich füge aber, hauptsächlich um die Methode zu lehren, wie man mit Versuchen verfahren soll, noch einige andere Experimente von der Bewegung des Wassers hinzu; dergleichen bey dem Mariotte und andern Auctoren, die davon geschrieben haben, vorkommen; alle dieselbe aber können nicht ohne Unterscheid, in den Experimental-Collegio angebracht werden.

§. 21.

Diesem wird noch als einen Anhang des Helmonts Wasser-Eymer (situla), wie auch die Haar-Röhren (tubuli ac syphones capillares) beygefüget, in welchen das Wasser gleichsam von selbst in die Höhe steiget.

§. 22.

Die Versuche vom Feuer und von der Wärme nehmen wir zusammen; weil das Feuer nichts anders ist, als eine äusserst zusammen gezogene Wärme. Wir zeigen aber, daß die Wärme von der Bewegung einer subtilen flüßigen Materie erreget werde, welche durch die

kleinen

kleinen Zwischen-Räumlein (pori) der Cörper sich beweget oder circuliret, und dieselben erweitert. Wir lehren unter andern, daß die Wärme sich auch in einem Luftleeren Raum fortpflantze. Bey dieser Gelegenheit handeln wir auch von den Wetter-Gläsern, die die Grade der Wärme anzeigen, (Thermoscopia oder Thermometra) und demjenigen, was sich an ihnen ereignet, auch von ihren Nutzen, zu anzustellenden Versuchen; wobey auch die Betrachtung von Uebereinstimmung solcher Wetter-Gläser mit vorkommet.

§. 23.

Der nächste Platz gebühret sodann den Versuchen von der Kälte, und wie durch die Kunst Eiß hervorgebracht wird; worinn die Wetter-Gläser, welche die Wärme anzeigen, ihren grossen Nutzen erweisen.

§. 24.

Sonsten rechnen wir auch zu den Versuchen mit dem Feuer dasjenige mit, was in die Feuerwercker-Kunst gehöret, (pyrotechnica) damit die Liebhaber der Natur und Kunst eines theils die Beschaffenheit der sowol zur Lust angestellten, als auch der zum Schaden und Verderben gereichenden Feuer-Wercke ersehen, theils aber und vornemlich die natürlichen Ursachen derselben gründlich erkennen mögen.

§. 25.

Und da dieses so bequeme Gelegenheit gibt, so handeln wir zugleich mit ab, was von der Natur oder Eigenschaft des Donners und Blitzes, und deren Würckungen zu erklären ist.

§. 26.

Die Optic giebet zu mancherley Versuchen Anlaß, als mit dem Lichte, den Farben, und den Begebenheiten, die zu der Lehre vom Sehen gehören. Das Licht und das Sehen zu erklären, geschiehet am besten in der Camera obscura, und deren besonderer Art, dem sogenannten oculo artificiali. Wir betrachten aber auch sowol, wie das Licht sich nach gerader Linie fort beweget, als wie die Licht-Strahlen entweder zurück geworffen oder in verschiedenen durchsichtigen Cörpern gebrochen werden; ferner die verschiedene Grade, nach welchen sie gebrochen werden können, welche Neuton zuerst entdecket hat; letzlich auch wie das Licht auf mancherley Weise entstehe. Wir vergessen überdiß nicht, den Unterschid zwischen parallel-laufenden, aus einander

der sich zerstreuenden, oder in eins zusammen laufenden Licht-Strahlen anzuzeigen.

§. 27.

Wenn die Begebenheiten (phænomena) der Farben und deren plötzlichen Veränderungen vorkommen: so erklären wir auch die helle Erscheinungen am Himmel oder in der Luft, (meteora emphatica) als da sind der Regen-Bogen, der Hof um den Mond oder um die Sonne, (coronæ) die Neben-Sonnen (parhelii) und Neben-Monden (paraselenæ); auch handeln wir von den Arten der sympathetischen Dinten: dazu auch annoch andere Dinge kommen, die zur verborgenen Schreib-Art gehören; ob sie gleich nicht eigentlich hier zu suchen wären.

§. 28.

Weil die Perspectiv von der Sehe-Kunst (optica) abstammet; so zeigen wir auch Instrumente, wodurch das, was man vor sich siehet, (objecta) gantz leichte und genaue Art, und selbst von denen die in der Reiß- oder Zeichen-Kunst noch wenig wissen, nachgemahlet werden kan.

§. 29.

Die catoptrischen Versuche beschäfftigen sich mit den Veränderungen oder Begebenheiten, die in flachen und sphärischen Spiegeln vorgestellet werden; sie mögen hohl oder erhaben, cylindrischer Figur, kegelförmiger Gestalt oder eckigt (angularia) seyn: dabey werden die Brenn-Spiegel und wie ungestalte und heßliche Bilder durch cylinder- und kegelförmige Spiegel ihre rechte Gestalt wieder erlangen, nicht vergessen.

§. 30.

In der Dioptrick untersuchen wir die Linsenförmigen Gläser, sowol hohl geschliffene als erhabene; ingleichen die Eigenschaften der Mondförmigen oder ausgebogenen Gläser (meniscorum); da auch insonderheit die Begebenheiten, mit den Linsenförmigen Brenn-Gläsern betrachtet werden. Daraus wird auch endlich die Verfertigung der Seher oder Fern-Gläser und der Vergrösserungs-Gläser, wie auch der Gebrauch von beyderley Instrumenten gewiesen.

§. 31.

Hiermit gelange ich annoch auf die Beobachtungen, die mit den

Vergrösserungs-Gläsern angestellet werden. Dasselbe ist warhaftig ein sehr weites Feld voll Geheimnisse der Natur; ich kan aber davon hier nur einige anführen. Meine Absicht und Mühe hierbey zielet dahin, daß die Zuhörer vornemlich lernen sollen wie mit den Observationen zu verfahren sey; und daß sie dessen voraus geläufig werden, was ich hernach zu Grund-Lehren der Natur-Wissenschaft gebrauche. Ich lese nemlich Objecte von allen Geschlechtern oder allgemeinen Arten dazu aus, daß man sehen möge, wie dieselbe bey Vergrösserungs-Gläsern von mancherley Art angebracht werden sollen.

§. 32.

Damit von den Observationen durch die Vergrösserungen Rechenschaft gegeben werden könne, so brauche ich dazu folgenden Grund: daß unter den Objecten, wie sie durch Vergrösserung erkannt werden, und wie sie sich hingegen den blossen Augen vorstellen, eben der Unterschied zu machen sey, als zwischen dem was wir nahe, und dem, was wir nur in der Ferne sehen.

§. 33.

Ich vergesse auch nicht, was Gläser von vielen Flächen; Gläser dadurch man vieles auf einmal verkleinert siehet, die Magische Laterne und andere Optische Instrumente vor Erscheinungen vorstellen. In allen diesen aber verfahre ich dergestalt, daß dasjenige, was von den Mathematickern geometrisch bewiesen wird, denen, die von der Mathematick nichts wissen, durch Gründe, die aus den Experimenten selbst hergenommen werden, bekannt werden soll.

§. 34.

Nach den optischen Experimenten folgen dergleichen aus der Mechanick; und aus der Statick, von der Bewegung und von dem Gleichgewichte der festen Cörper. Ich erkläre darinn nicht nur, warum die Maschinen so seyn müssen wie sie sind, sondern füge auch noch andere Nachrichten bey, deren wir zur Erklärung der Erscheinungen in der Natur bedürfen.

§. 35.

Hierauf gehe ich zu den Experimenten mit Pflantzwerck und lebenden Thieren; das Ende bestehet in allerhand vermischten Versuchen, die etwa nicht bequemlich unter obige Classen haben gebracht werden können.

können. Insonderheit kommen auch alle Haupt-Arten von figurirten Fossilien vor, die heut zu Tage bey den Gelehrten im Werthe sind.

§. 36.

Und hiermit habe ich so kürtzlich, als es geschehen können, die Experimente und die annehmliche Dinge angezeiget, die in meinem Experimental-Collegio vorgehen sollen. Mit was vor Sorgfalt und Mühe ich aber bey jeden verfahre, und was ich daraus vor Grund-Lehren der Natur und Kunst ziehe, das wird zu seiner Zeit bekannt werden, wenn ich alles hieher gehörige zu Papier bringen, und zum Nutzen meiner Zuhörer bekannt machen kan.

§. 37.

Weil aber das weite Feld zu experimentiren sich noch täglich vergrössert, und denen, die darnach forschen, sich immer etwas neues vorleget: so wird hiebey nicht ausbleiben, daß ich bisweilen auch neue Experimente anstelle, solche auch künftig immer zu vermehren suche.

§. 38.

Endlich sind auch die Zuhörer zu erinnern, daß bey einem Experimental-Collegio nicht genug sey, die Augen zu weiden, sondern vornemlich erfordert werde, daß sie gnugsame Aufmercksamkeit mitbringen, die Ursachen der Experimente und deren Verbindung zu bemercken, auch auf die daraus zu ziehende Schlüsse acht zu geben, die ich die Natur und Kunst zu erklären daraus zu ziehen habe. Hieraus allein werden sie den wahren Nutzen haben, den die Experimental-Collegia so reichlich geben können.

Das fünfte Hauptstück
Von Vorlesungen in der Physick.

§. 1.

Die Absicht, welche ich in meinen Physicalischen Vorlesungen haben muß, ist ohne mein Erinnern klar. Sie bestehet darinn, daß die Zuhörer eine Fertigkeit erlangen, die in der Natur vorkommende Begebenheiten oder Phænomena aus ihren Gründen zu erklären.

§. 2.

Ich habe deswegen davor gehalten, daß man sich aller erdichteten Hypothesen gäntzlich enthalten müsse, mit denen sonst die physicalischen Bücher aller Orten angefüllet sind; und daß man nichts zum Grunde annehmen dürffe, ausser was entweder auf klarer Erfahrung, oder auf richtiger Demonstration beruhet.

§. 3.

Ich gehe daher nirgends weiter zurück, als auf das, was die Beobachtungen und die mit Fleiß angestellete Erfahrungen zulassen: In den übrigen Dingen will ich lieber meine Unwissenheit bekennen, als mit Erdichtungen mich selbst und andere mißbrauchen, und der Warheit, oder ihrem Fortgange etwas in den Weg legen.

§. 4.

Darum aber wollen wir nicht alle Muthmassungen, die sich theils hören lassen, theils höchst warscheinlich sind, fahren lassen, sondern ihnen in so weit Platz geben, als sie die Warheit zu finden dienen, und zu Experimenten Anlaß geben können; wie dergleichen auch in meinen Versuchen von der wahren Ursache der Vermehrung des Getreydes ersehen werden kan.

§. 5.

Da wir also zufrieden sind, die allernächsten Ursachen der Natur-Begebenheiten (phænomenorum) ausgefunden zu haben: so bekümmern wir uns nicht um die allgemeine Gründe, (generalia principia) noch weniger um den allerersten Stoff der Dinge (rerum elementa).

§. 6.

Ich lege die Beobachtungen und die bewährte Experimenta, welche von glaubwürdigen Autorn angemercket worden, und die ich zum Theil selbst angestellet habe, zum Grunde, und räume nichts mehr ein, als was aus solchen entweder auf eine demonstrativische oder warscheinliche Weise geschlossen wird. Jenes sind meine Gründe, die ich in der Physic annehme; keinesweges aber frage ich nach erdichteten allerersten Dingen, (elementa) oder nach ausgesonnenen Dingen, davon wir keinen Begriff haben, auch deren Daseyn (Existentia) auf keinerley Weise fest zu setzen vermögen.

§. 7.

§. 7.

Jedoch bemühe ich mich, die natürlichen Warheiten unter einander zu verknüpfen, und das folgende aus dem vorhergehenden, so viel geschehen kan, herzuleiten. Es kan doch nichts gefälliger seyn, als eine augenscheinliche Klarheit und Ordnung; nicht so wie sie in den Schulen erhalten, und nur allein dem Gedächtnisse eingepräget wird: sondern wie sie in der Natur vorgehet, als welcher unser Verstand nachfolget und dadurch aufgekläret wird.

§. 8.

Ich habe derowegen die physicalischen Lehren nach einer andern Ordnung eingetheilet, als insgemein zu geschehen pfleget. Der Anfang wird von der Natur eines Cörpers und von denen davon abhangenden Eigenschaften gemacht. Sodann gehe ich fort zu den gantzen Welt-Cörpern, und dem aus deren Zusammenfügung entstehenden grossen Welt-Gebäude, (mundi systema) und betrachte deren Würckungen, die sie, einer in den andern ausüben. Darauf erwäge ich insbesondere die Erd-Kugel und die Veränderungen, welche sich an ihr zutragen. Endlich bleibe ich bey den Pflantzen und bey den lebendigen Creaturen bestehen.

§. 9.

Ich gründe die Natur des Cörpers keinesweges mit dem Cartesio in der blossen Ausdehnung; sondern nehme auch mit Leibnitz zugleich eine Kraft an, die ich mir vorstelle als ein beständiges Bemühen (continuus nisus) ihren Zustand zu verändern. Denn da in Dingen, wo es auf die Frage von dem Daseyn (existentia) der Dinge ankommt, keinesweges erlaubt ist, sich auf den Willen GOttes zu berufen: so hat man sich die Natur des Cörpers also vorzustellen, damit daraus die Ursache von allen seinen Eigenschaften (affectionum generalium) könne hergeleitet werden. Woferne man aber hierbey an keine bewegende Kraft (vis motrix) gedencken will, so kan kein Grund von dem, was zu der Bewegung der Cörper gehöret, gegeben werden.

§. 10.

Diese Kraft halte ich keinesweges vor einerley mit der Schwere; obgleich, wie eine jede andere Bewegung, also auch die Bewegung der Schwere daraus entstehet. Dahero was Neuton von der Schwere,

welche der Massa der Cörper proportionirlich ist, sehr gut demonstriret hat; das kan ich keinesweges überhaupt (in genere) von der Kraft derer Cörper annehmen.

§. 11.

Damit es aber nicht das Ansehen gewinnen möge, als wenn man wieder auf das in Schulen übliche Gewäsche verfallen wolte, so hat man zu wissen, daß ich auf dieselbe Kraft mich nicht eher berufe, als wenn es auf etwas allgemeines (generalia) ankommt; denn in Untersuchung besonderer Erscheinungen muß der Grund aus den Regeln der Bewegung hergenommen werden.

§. 12.

Aus der Natur des Cörpers leite ich dessen Theilbarkeit her, bey welcher ich mit Observationen und Experimenten erkläre, wie weit und subtil die Natur es damit treibet. Daselbst sind insbesondere diejenigen Dinge merckwürdig, welche zu einer unsichtbaren, oder, so es beliebiger, zu vielen unsichtbaren Welten den Grund legen, aus denen die sichtbaren Dinge auftreten. Sodann schliesse ich ferner auf die Möglichkeit, wie der Cörper eine Figur annehmen könne; (figurabilitas); Den Zusammenhang derer kleinsten Theilchen desselben (massularum exiguarum) aber leite ich her von der Bewegung; wiewol ich zur Erklärung der Festigkeit (firmitatis) auch etwas der Figur und den flüßigen Wesen, welches sie umgibt, zuschreibe.

§. 13.

Nachdem die Form der Cörper erkläret ist, folget die Erklärung der allgemeinen Eigenschaften, als wie ein Cörper dünne, dichte, flüßig, weich oder hart seyn kan. Ich nehme aber vermöge der Natur-Begebenheiten, die wir sehen, eine doppelte Materie der Cörper an; eine die zusammen hängt, (cohærentem) welche mit dem Cörper sich beweget, und die Ursache des Stosses ist (impetum facit); die andere, welche zwischen durchdringet, (interlabentem) oder frey durch die Zwischenräumlein der Cörper gehet und circuliret.

§. 14.

Hieraus erklären wir ein und anders von dem Gleichgewichte der festen und flüßigen Cörper, wie auch von den Gesetzen oder Reguln der Bewegung, so viel nach unserer Absicht zureichend ist. Und hiermit

mit mache ich den Schluß von der allgemeinen Abhandlung der Natur-Lehre.

§. 15.

Unter den grossen Welt-Cörpern wende ich die Betrachtung zu allererst auf die Sonne, und beweise vermöge der Observationen, daß dieselbe einer feurigen Natur und veränderlich sey. Daß sie aber auch mit einem Dunst-Creyse (athmosphæra) gleichsam umgeben sey, werde ich auf die Weise darthun, als solches in denen Elementis Astronomiæ gezeiget ist.

§. 16.

Nach der Sonne kommt der Mond vor, als welcher, da er der Erde zunächst ist, deutlicher erkannt wird als die übrigen weiter von ihr entfernete Planeten. Die Aehnlichkeit desselben mit unser Erde beweisen wir auf gleiche Art, wie in denen Elementis Astron. geschehen ist. Daß auch der Mond einen Dunst-Creyß habe, und dieser mit demjenigen, der unsere Erde umgibt, gleich oder ihm ähnlich sey, wird mit wichtigen Observationen bewiesen, die sowol von berühmten Sternkundigen, als von mir selbst angestellet worden. Und hieraus zeige ich, daß der Mond ebenfalls von Thieren und Menschen bewohnet werde, ohne daß den Theologischen Grund-Lehren zu nahe geschiehet, weil sie selbst zum Endzwecke der Erschaffung die Offenbarung der göttlichen Majestät setzen.

§. 17.

Der übrigen Planeten ihre Aehnlichkeit mit dem Monde schliessen wir aus der Gleichheit (identitate) der Begebenheiten am Himmel: daraus denn alsbald erhellet, daß alle Planeten überhaupt bewohnte Welt-Cörper, oder eben so viele Erden seyn, die um die Sonne lauffen, damit sie von derselben erleuchtet, und von der Sonnen-Wärme fruchtbar gemacht werden.

§. 18.

Nachdem auch erwiesen worden, daß die Neben-Planeten oder Planeten-Monde den Haupt-Planeten ähnlich sind, so zeigen wir, daß endlich die Fix-Sterne mit der Sonne eine Aehnlichkeit haben, und fügen annoch zur Lehre von denen grossen Welt-Cörpern bey, was von den

den Cometen und neuen Sternen vermöge der Erfahrung gesagt werden kan.

§. 19.

Wenn ferner durch verschiedene Anmerkungen erwiesen worden, wie weit die Planeten von der Erde abstehen, so zeigen wir ins besondere, in welcher Ordnung die Planeten in dem Welt-Gebäude um die Sonne stehen; und vertheidigen die Wahrheit des Copernicanischen Welt-Baues, als der Vernunft gemäß; auch wider die Einwürfe falscher Auslegungen der heiligen Schrift.

§. 20.

Hierauf folget der Beweiß, daß der Raum zwischen den Planeten nicht leer, sondern mit flüßigen Materien angefüllet sey, von denen die Ursachen der Bewegungen müssen hergeleitet werden, und vermittelst welcher sie einer in den andern würcken: Bey dieser Gelegenheit wird die Erzeugung des Lichtes mit andern Begebenheiten der Natur, z. E. mit der Ebbe und Fluth des Meers erkläret, und die Lehre von den Finsternissen beygebracht.

§. 21.

Wenn ich zu der Erde komme, da wird zuförderst die Figur derselben, und hernach die Beschaffenheit der Luft vorgetragen; worauf die Eigenschaften und Veränderungen der Luft folgen.

§. 22.

Ich betrachte ferner, was sich mit den Licht-Strahlen zutrage, wenn sie durch den Dunst-Creyß der Erden geworffen werden, und wie auf diese Weise die Abend- und Morgen-Dämmerungen entstehen.

§. 23.

Darauf lehre ich zuförderst, was die Sonnen-Strahlen vor eine Kraft in die flüßigen Materien, besonders aber in das Wasser des Welt-Meers ausüben, und auf was vor Art die Dünste, und aus diesen die Begebenheiten, welche sich in der Luft durch Beytritt des Wassers zutragen, (meteora) erzeuget werden. Daraus erkläre ich, wie helle oder farbige Luft-Erscheinungen (meteora emphatica) entstehen.

§. 24.

Die Kraft, welche die Sonnen-Strahlen in die Erde und in andere

dere feste Cörper haben, giebet uns Gelegenheit die Ausdünstungen genauer zu betrachten, und daraus die wahre Beschaffenheit und Würckungen der feurigen Luft-Zeichen herzuleiten.

§. 25.

Hierauf kommen wir zu den Winden, und erklären durch dieselbe, woher so veränderliche, an einigen Orten aber beständige Witterungen durch die verschiedene Lage der Erd-Striche gegen die Sonne entstehen: Bey welcher Gelegenheit zugleich die Erwärmung der Erde und des Dunst-Creyses vorkommet.

§. 26.

Nach Erklärung dessen was um und über der Erde ist, gehen wir zu dem, was inwendig in der Erde geschiehet; da wir Brunn-Quellen, Minern und Erze antreffen, welche einzeln nach einander zu erzehlen es allhier nicht bedarf. Bey dieser Gelegenheit aber werden insbesondere die merckwürdige Begebenheiten des Magnets erkläret, und auf ihre Gründe gebracht.

§. 27.

Endlich folget dasjenige, womit die Oberfläche der Erde ausgezieret wird, darunter wir die Erd-Gewächse, die thierische Cörper, und die Menschen begreiffen. Von den Erd-Gewächsen mache ich eine eigene Abhandlung. Die Thiere und Menschen aber handele ich zugleich ab, weil die Begebenheiten des menschlichen Cörpers einerley Grund haben mit denen, welche in den thierischen wahrgenommen werden; die vernünftige Seele hingegen wird in der Metaphysick betrachtet. Jedoch können noch einige besondere Anmerkungen von der Uebereinstimmung der Seele mit dem Leibe hinzu, auch insonderheit dargethan werden, wie der Leib dasjenige verräth und vorstellet, was in der Seele vorgehet; wie die Uebereinstimmung der Seele mit dem Leibe zuwege gebracht werde; welches bisher niemand öffentlich ausgeführet; wir aber in dem aus Schlüssen bestehenden Theile der Lehre von der Seele schon erkläret haben.

§. 28.

Bey den Pflanzen richte ich das Augenmerck auf deren Wachsthum, Nahrung, Vermehrung und Erzeugung des Saamens. Damit wir aber hierinnen zu einer klaren Wahrheit gelangen, so geschiehet

het der Anfang von der Erklärung des Baues der Pflantzen, nach dem was Malpighius, Grävius und andere mehr davon beobachtet haben. Hernach untersuchen wir die Nahrung der Pflantzen und die Ursachen ihres Wachsthums. Und dieser offenbaren Gründe bedienen wir uns, vorbesagte Begebenheiten an den Pflantzen zu erklären.

§. 29.

Ich räume gar gerne ein, daß diejenigen am allerbesten thun, die sich vorher aus der Zergliederungs-Kunst den Bau des thierischen Cörpers bekannt machen, bevor sie an die Lehre vom Leben und Gesundheit der Thiere kommen: Weil aber die Zeit nicht erlaubet, die Zergliederungs-Kunst vorher abzuhandeln, so melde ich in jeden Capitel dieser Lehre von dem Bau und Gebrauche der Theile dasjenige voraus, was zu unserm Endzweck zureichend ist.

§. 30.

Ich mache aber den Anfang von der Ernährung des thierischen Cörpers, und handele deutlich von dem Genusse der Nahrungs-Mittel, dem Käuen, dem Hinunterschlucken, der Verdauung, der Bereitung des Nahrungs-Saffts, des Blutmachens, (sanguificatione) und wie der Speise-Saft den festen und flüssigen Theilen des Cörpers ähnlich gemacht werde. (assimilatione). Da denn auch die Art und Weise gemeldet wird, wie die Absonderungen (secretiones) in thierischen Cörpern geschehen, auch wie die Vermehrung oder Wachsthum des Cörpers, oder wenigstens die Erhaltung der bereits erlangten Grösse aus der Nahrung desselben, wie auch der Umlauf des Bluts zugehe.

§. 31.

Von dem, was zur Ernährung des Cörpers erfordert worden, gehe ich zu den animalischen Bewegungen. Da ich denn vom Athemholen, von der Bewegung der Mäuslein, von Bewegung der Werckzeuge des Cörpers, (organorum) vom Fluge der Vögel, von Schwimmen der Fische, von dem Gange der vierfüßigen und zweyfüßigen Thiere, auch vom Kriechen des Gewürmes rede.

§. 32.

Sodann folgen die Empfindungen, als Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen; allwo von den Dingen, die in die Sinne fallen,

fallen, z. E. von Farben, vom Schall und dessen Arten, von der Stimme und Sprache, vom Geruch, vom Geschmack und verschiedenen Eigenschaften, die sich durch das Gefühl erkennen lassen, gehandelt wird.

§. 33.

Den Empfindungen fügen wir, wegen genauer Verwandschaft, die Begierden (affectus) hinzu, und weisen auf eine deutliche Art, wie vermöge der Sinne und der Begierden, sowol das Thun bey Thieren, als bey Menschen dasjenige, was mit dem freyen Willen der Seele übereinkommet, aus dem Bau (structura) des Cörpers erfolge; ohne daß dabey ein geistiges oder uncörperliche Wesen irgend einen Einfluß haben darf. Ob aber auch die Thiere eine Seele haben, die einige Aehnlichkeit mit der vernünftigen Seele hätte, solches lassen wir denen Metaphysickern zu entscheiden übrig.

§. 34.

Wir entwickeln hierauf kürtzlich die Begriffe vom Leben, von der Gesundheit, der Kranckheit und dem Tode, und geben die natürlichen Ursachen derselben an, so weit es die Umstände der Zeit erlauben.

§. 35.

Endlich betrachten wir die Erzeugung, welcher dadurch, was wir von dem Ursprunge der Saamen lehren, ein grosses Licht gegeben wird.

§. 36.

Hier siehet der Leser die Ordnung, welche wir in Erklärung der Natur beobachten. Wolten wir die vornehmsten Warheiten durchgehen, so dürfte man auf allzuweite Umwege gerathen, um deswillen, weil wir keine allgemeine Gründe (principia universalia haben, sondern uns mit den allernächsten Ursachen der Begebenheiten (caussis proximis phænomenorum) begnügen, und daher die besondern Anmerkungen einer jeglichen Sache als ihre Gründe annehmen.

§. 37.

Jedoch wird nicht undienlich seyn, einiges zur Probe hier beyzubringen. Z. E. die allernächste Ursache der Flüßigkeit leite ich her von

einer flüßigen Materie, die die Theile des Cörpers durchdringet, (a fluido quodam interlabente) und verhindert, daß die massulæ oder Theilgen desselben sich nicht unmittelbar berühren. Ich zeige, daß die beständigen Farben (colores fixi) fast auf eben solche Weise hervor gebracht werden, mit welcher die Schein-Farben der Natur (emphatici) entstehen; denn nach meiner Meinung werden die Strahlen, welche auf einen undurchsichtigen Cörper fallen, nicht schlechterdings zurück gebogen (reflectirt), sondern gehen in die Zwischen-Räumlein der Materie, (massulas cavas) aus denen die Oberfläche zusammen gesetzt ist, und werden sowol bey ihrem Einfall als Ausgange gebrochen (refringiret). Wir begreiffen daraus gantz deutlich, auf was vor Art einige Licht-Strahlen, wegen der Lage solcher kleinesten Theilgen (massularum) können aufgefangen oder unterbrochen werden. Wenn man hierbey Neutons Theorie von der verschiedenen Art (heterogeneitate) des Lichts und von der Verschiedenheit der Farben, die davon herrühret, zu Hülfe nimmt, so glaube ich, daß man Gründe habe, aus welchen endlich von den Farben deutliche Begriffe herausgebracht werden können. In Erklärungen derjenigen Begebenheiten, die man bey den Erd-Gewächsen wahrnimmet, leistet mir viel Nutzen meine Erfindung, die ich in einer deutschen Schrift, von der wahren Ursache der Vermehrung des Getreydes, ohnlängst ausgegeben habe: In der Lehre aber von Erzeugung der Thiere kommt mir die vortreffliche Erfindung des Leewenhöcks von den Saamen-Thiergen zu statten, die ich vielmahls selbst mit grosser Belustigung betrachtet, auch andern klärlich gewiesen habe. Dazu kommt noch, daß ich derselben Daseyn oder Existenz a priori hergeleitet habe, wie ich solches zu seiner Zeit darthun will. Obwol aber der berühmte Artzt Pitcarn eben dasselbige versuchet hat, wie seine elementa Medicinæ besagen; so haben wir beyde dennoch es damit auf sehr verschiedene Art angestellet.

§. 38.

Was die Lehre von den Würckungen der Natur vor Nutzen habe, ist jedermann bekannt. Sie zündet ein Licht an zu der natürlichen Gottes-Gelahrtheit, indem durch die Betrachtung der Wercke, welche in der Natur verhanden sind, die Eigenschaften Gottes also aufgekläret

werden,

werden, daß man ihn daraus einigermassen erkennen kan: wie ich solches auch im vorigen Jahre in einer besondern Schrift von dem göttlichen Verstande (intellectu divino) gewiesen habe.

§. 39.

Fast gleiches Licht oder Klarheit giebet die Natur-Lehre der Artzeney-Lehre, als welche ohne Beyhülfe der Physic zu keiner Wissenschaft und also vernünftig werden kan. Dasselbe haben bereits die vortrefflichsten unter den Aertzten (aus welchen den berühmten Friedrich Hofmann in seinem vortrefflichen Wercke medicina rationalis genannt, Tom. I. Prolegom. cap. 2. §. 16. p. 12. anzuführen, genug seyn mag) öffentlich erkannt. Wenn aber Pitcarn mit gutem Grunde verlanget hat, daß die Artzeney-Wissenschaft von allen Secten und Hypothesen frey seyn solte; so läßt sich daraus keinesweges schliessen, als ob die Natur-Lehre einem Artzte wenig Nutzen leistete. Denn die Natur-Lehre wird keinesweges an sich verworffen, sondern man verwirft nur die physicalischen angenommene Hypothesen; und diese werden mit höchsten Recht aus einer wahren Natur-Lehre verwiesen, weil sie nur von trägen Gemüthern, zur Bedeckung ihrer Unwissenheit, ausgedacht sind, und den Fortgang in Erkenntniß der Natur schädlich hindern. Von dieser Art ist z. E. die veraltete und abgekommene Hypothese der Scholasticker von der Seele, welche sowol vernünftige Aertzte aus der Artzeney-Wissenschaft verbannen, als sie auch von den Naturkündigern aus der Natur-Lehre verstossen ist; nachdem man in der gantzen Geschichte der Natur-Lehre beständig wahrgenommen hat, daß so lange die Ursachen natürlicher Begebenheiten und Würkungen unbekannt gewesen sind, eben so lange auch die Unwissenheit der vermeinten Natur-Lehrer ihre Zuflucht zu den Geistern nehmen wollen.

§. 40.

Endlich zündet auch die Natur-Lehre ein Licht in den Künsten an, als welche ohne dieselbe eben so wenig als die Artzeney-Wissenschaft verständlich werden können. Es würde dahero vieler Nutzen aus der Natur-Lehre in die Glückseligkeit des menschlichen Lebens kommen, wenn sie von angenommenen Meinungen oder Hypothesen endlich einmal befreyet, und nach der wahren und fest gegründeten Art zu philosophiren abgehandelt würde: als wohin alle unsere Bemühung abzielet.

§. 41.

Andern vielfachen ja unzählichen Nutzen, welchen die Bemühung in der Natur-Lehre zuwege bringen könte, übergehen wir mit Stillschweigen. Also könte man z. E. zeigen, wie sie den menschlichen Verstand von Vorurtheilen befreye, und den Aberglauben austilge; anstatt daß Leute, denen es an Erkänntniß natürlicher Dinge mangelt, allerley erstaunliche Vorbedeutungen (portenta) und andere dergleichen Dinge ersinnen, die öfters zum Nachtheil des geoffenbarten Worts Gottes, welches wir verehren sollen, gereichen.

§. 42.

Ueberdem ist die Bemühung in der Natur-Lehre etwas angenehmes, weil wir daraus viel Vergnügen empfinden, daß wir die Vollkommenheit der Natur erkennen lernen, wenn wir deren Kräfte und die Ordnung, welche sie in Hervorbringung der Begebenheiten (phænomenorum) hält, begreiffen.

Das sechste Hauptstück

Von den Vorlesungen über die ausübende Weltweisheit (philosophia practica).

§. 1.

Zu der ausübenden Weltweisheit rechne ich

1) Die allgemeine ausübende Weltweisheit (philosophia practica universalis).
2) Die Sitten-Lehre oder moralische Weltweisheit (ethica seu philosophia moralis).
3) Die Hauß-Kunst dem Hauß-Wesen vorzustehen (œconomica), und
4) Die Politic oder bürgerliche Weltweisheit, unter welcher sonst ingemein die Haushaltungs-Kunst (oeconomica) mit begriffen wird. Das Recht der Natur unterscheide ich nicht von der ausübenden Weltweisheit (philosophia practica), weil sie in der Theorie der Wissenschaften (disciplinarum), die als Theile zu derselben gerechnet werden, zugleich mit enthalten ist. Wenn man

man also das Recht der Natur von der ausübenden Weltweisheit unterscheiden wolte, so würde solches bey mir eben so viel seyn, als wenn man die Theorie einer Kunst oder Wissenschafft von ihrer Ausübung oder Praxi, oder wenn man anders sagen will, die Lehr-Sätze (theoremata), von Ausübungs-Sätzen (problematibus) absondern wolte.

§. 2.

Die Benennung einer allgemeinen ausübenden Weltweisheit ist bisher bey den Weltweisen unerhört, auch vielleicht die dadurch verstandene Sache selbst unbekannt gewesen: Mir aber scheinet diese Lehre so nützlich als nothwendig zu seyn, wenn ein Lehr-Gebäude der ausübenden Philosophie werden soll.

§. 3.

Ich hatte kaum, da ich noch ein junger Mensch war, vernommen, daß Cartesius die erwägende oder theoretische Weltweisheit mit glücklichem Erfolge in eine andere Gestalt gebracht, die ausübende aber nicht berühret hätte, als ich schon bedacht war, wie ich künftig einmal die ausübende Weltweisheit vollkommener machen möchte. Daher ist es auch geschehen, daß ich bey meiner ersten Academischen Probe auf der Universität zu Leipzig Anno 1703. die allgemeine ausübende Weltweisheit nach einer mathematischen Lehr-Art geschrieben, und dem öffentlichen Gutachten der Gelehrten unterworffen habe, welche damahls der nunmehr selige Decanus in der philosophischen Facultät, Olearius, da er mich als einen von einer andern hohen Schule daselbst angelangten Fremdling nicht kannte, dennoch öffentlich rühmte, als ich zu dispntiren das Catheder bestiegen hatte, und er selbst der allererste unter den Opponenten war. Nicht weniger haben auch andere Gelehrte in ihren an mich geschriebenen Briefen solche gebilliget, selbst auch der berühmte von Leibnitz, und der vortreffliche Gottesgelehrte Neumann haben mir ihren Beyfall zu erkennen gegeben.

§. 4.

Ob ich nun wohl noch sehr jung war, als diese Gedancken an das Licht getretten sind, so finde ich dennoch, wenn ich dieselbe mit einer geübtern Urtheilungs-Kraft untersuche, von dem, was sowohl in der Erwägung und Ausübung daselbst gesagt worden, nichts mehr

zu ändern, als nur, daß ich die natürliche Verbindlichkeit von der bürgerlichen nicht genugsam unterschieden habe: welches jedoch die meisten mir nicht zur Last, sondern vielmehr zum Ruhm auslegen werden; weil fast die allermeisten heut zu Tage nach dem Puffendorff beyde Verbindlichkeiten vermengen.

§. 5.

Denn da die ausübende Welt-Weisheit verschiedene Disciplinen als ihre besondere Gattungen (species) unter sich begreifft, so gebührte sichs auch, daß man sein Augenmerck auf das was ihnen allgemein ist (genus) richtete, und daher in der ausübenden allgemeinen Welt-Weisheit diejenigen Grund-Lehren erklärete, welche allen besondern moralischen Disciplinen gemeinschafftlich sind; auch die allgemeine Kunst-Griffe darstellete, durch welche aus solchen Grund-Lehren besondere Warheiten zu ihren eigenen Disciplinen hergeleitet werden. Daher ich auch die allgemeine ausübende Welt-Weisheit in vorher berührter academischer Dissertation beschrieben habe, und gegenwärtig also noch zu erklären pflege: daß sie eine den Willen bewegende ausübende Wissenschaft, (scientia affectiva practica) sey, die freyen Handlungen durch allgemeine Regeln zum allerbesten Endzwecke einzurichten.

§. 6.

Ich habe zu selbiger Zeit die gantze Theorie auf die Vollkommenheit der menschlichen Natur und unseres Zustandes, wie nur möglich ist, und auf die Pflichten des Menschen gegen GOtt gegründet, wie sie zur Verherrlichung der göttlichen Majestät gereichen; das ist, wie sie solche Handlungen werden, deren Trieb-Federn die göttlichen Vollkommenheiten sind. Auch gehe ich gegenwärtig von dieser Theorie nicht ab, denn ich erkenne, daß diese Regel: Richte deine Handlungen ein zu deiner selbst eigenen und anderer ihrer grösten Vollkommenheit, in der menschlichen Natur gegründet sey, und daraus alles hergeleitet werden könne, was nur von menschlichen Handlungen, in welchem Theile der ausübenden Philosophie es auch immer seyn möge, kan gesagt werden: wie ich es auch zu seiner Zeit ausführen will, wenn ich meine Vorlesungen über die ausübende Philosophie werde ans Licht tretten lassen.

§. 7.

§. 7.

Ich hatte in berührter Dissertation die Verbindlichkeit aus der Regel die Handlungen aus der Herrschaft GOttes über die Creaturen zu beurtheilen, und aus den übrigen göttlichen Eigenschaften hergeleitet, und angenommen, die Verbindlichkeit entspringe sowol aus der Furcht, vor der darauf gesetzten Strafe, als aus dem Gehorsam gegen den Ober-Herrn, welcher seinen Grund in der Beschaffenheit dieser Gesetze habe. Denn das Gesetz war mir nichts anders als ein Befehl des Ober-Herrn, welcher den Unterthanen oder Untergebenen öffentlich verkündiget wird, und dieselbe verbindlich macht.

§. 8.

Jedoch leugnete ich deswegen nicht, daß die Gründe der natürlichen Gesetze in des Menschen selbst eigener, und in GOttes als des Gesetz-Gebers Natur allbereits liegen; ja ich habe vielmehr selbst, in der zur Erklärung des Gesetzes daselbst beygefügten Anmerckung, mit klaren Worten erinnert, daß ein Gesetze darum ein natürliches genant werde, wenn das was befohlen wird, selbst aus der Natur des Ober-Herrn und Untergebenen nothwendig herfliesset; das ist, wenn der Grund des Gesetzes in der Natur GOttes und des Menschen enthalten ist. Ja in der ersten Zugabe (corollario 1.) der 28. Erklärung habe ich noch überdiß geschlossen, daß die menschliche Natur uns in so fern verbinde, als die Gründe der zu verrichtenden Handlungen in ihr selbst liegen.

§. 9.

Als ich aber die Art und Beschaffenheit der Verbindlichkeit genauer untersuchte, habe ich beobachtet, daß die Gründe der natürlichen Gesetze um deswillen den menschlichen Verstand zum Wollen der Handlungen, die mit ihnen übereinstimmen, bewegen, weil sie uns von der natürlichen Güte derselben versichern; da es mit dem menschlichen Gemüte die Beschaffenheit hat, daß es das, was es als gut erkennet, begehret, und ein grösseres Gut allemahl dem geringern vorziehet; auch im Gegentheil die Furcht vor Strafe ihn dahin bringet, daß er solche Handlungen nicht ausüben will, die jenen zuwider sind, vielmehr selbst allemahl dasjenige verabscheuet, was es als Böse erkennet. Derowegen als ich erwog, daß unsere Handlungen natürlicher Weise

einen Einfluß in unseren und unsers Zustandes Vollkommenheit oder Unvollkommenheit hätten; so habe ich endlich erkant, daß die Verbindlichkeit zu Ausübung solcher Handlungen, die ihrer eigenen Natur nach gut, und zu Unterlassung solcher, die an und vor sich böse sind, aus der Natur unserer Seele selbst herrühre.

§. 10.

Auf diese Weise habe ich auch eingesehen, warum sowol die alten Welt-Weisen und Scholasticker, als annoch Grotius mit denselben, nach reiflich überlegter Sache behauptet haben, daß die Handlungen der Menschen an und vor sich selbst gut und rechtschaffen (honestæ) oder böse und schändlich (inhonestæ) sind; und daß ein Recht der Natur seyn müste, wenn man auch gleich, unmöglicher Weise annähme, es sey kein GOtt. Dieser Satz vom innerlichen Werthe der Handlungen war mir auch so viel besser, weil eine solche Tugend vortreflicher ist, als das Thun wozu der Mensch blos durch Furcht der Strafe gezwungen wird.

§. 11.

Auch im übrigen pflege ich nunmehr die Beschaffenheit der natürlichen Verbindlichkeit gantz deutlich aus der Natur der Seele selbst herzuleiten; dergestalt, daß sie zugleich das Wesen des Natur-Rechts und die gantze moralische Ausübung in sich fasset: welches hier in der Kürtze sich nicht erklären lässet; zu seiner Zeit aber offenbahr werden wird, wenn ich alle Warheiten der ausübenden Welt-Weißheit (philosophiæ practicæ), so theoretischen als practischen, in ihrer Verbindung sowol unter einander selbst, als mit der Natur unserer Seele herausgeben werde.

§. 12.

Ich bin nicht in Abrede, daß die natürliche Verbindlichkeit nur von denen erkant und beobachtet wird, die nach ihrer gesunden Vernunft dencken und handeln; und daß keinesweges andere dadurch in Zaum gehalten werden, die thöricht, dumm, und von der Raserey ihrer Affecten ohne Gedancken sind; dieses leugne weder ich noch jemand. Daraus aber folget auch eine Nothwendigkeit der bürgerlichen Verbindlichkeit, welche ich in erwähnter Dissertation, aus einem schwachen Urtheil, so meiner damahligen Jugend beyzumessen war, aber

noch

noch fast überall geschiehet, mit der natürlichen Verbindlichkeit vermenget hatte (§. 7.).

§. 13.

Denn da die Verbindung zwischen den freyen Handlungen und den natürlichen Strafen und Belohnungen derselben keinesweges von jederman eingesehen wird: so hat eine burgerliche Verbindlichkeit eingeführet werden, und die Handlungen mit willkührlichen Strafen verbunden werden müssen, die ein jeder nur allzugewiß erkennen muß. Mit dieser stehet auch diejenige Verbindlichkeit in Verwandschaft, nach welcher die Kinder von den Eltern, die Knechte von den Herren rc. angehalten werden, gewisse Handlungen zu thun oder zu unterlassen.

§. 14.

Was bisher gesaget worden, ist leichtlich zu beweisen: dagegen eine weit wichtigere Frage, ob auch ausser der natürlichen Verbindlichkeit es eine Verbindlichkeit gegen GOtt zu Handlungen gebe, die ihrer Natur nach erbar oder schändlich sind. Diese Frage komt, vermöge dessen, was vorher gesaget worden, hierauf an: ob ausser den natürlichen Strafen und Belohnungen es solche willkührliche Strafen gebe, die von GOtt den Uebertretern der Gesetze aufgeleget und durch die Natur zur Vollziehung gebracht werden oder nicht? Solche Frage kan zwar aus der heiligen Schrift gar leichtlich bejahet und bewiesen werden; in der Welt-Weisheit aber kostet es allerdings Kunst sie zu demonstriren; nicht nur weil alle Veränderungen in dem Welt-Gebäude unter sich verknüpfet sind, ohne daß Gottes-Rathschluß dabey einschlage, nachdem von GOtt nur das Daseyn der Dinge abhanget; sondern auch weil die zufälligen Begebenheiten (casus fortuiti), oder was man dem blinden Glücke zuschreibet, nicht das Ansehen haben, mit denen Handlungen der Menschen also überein zustimmen, daß daraus eine Verbindlichkeit geschlossen werden könne. Indessen kan diesen Schwürigkeiten aus einer gründlichen Metaphysick abgeholfen werden, wie ich auch solches an seinem Orte zeigen will.

§. 15.

Dieses wenige mag von der Theorie der ausübenden allgemeinen Welt-Weißheit gnug seyn. Was aber ferner die Ausübung anlangt,

so läuft dieselbe endlich gantz und gar darauf hinaus, daß, nachdem jemand sich einen allerletzten Endzweck gesetzet hat, auf welchen alles sein Thun und Lassen in seinem gantzen Leben abzielen soll, so wie solcher Endzweck dem Natur-Gesetze gemäß ist: so sollen alle Handlungen darnach eingerichtet werden, daß man sich der dahin leitenden besondern Endzwecke als Mittel bediene.

§. 16.

Ich lehre demnach überhaupt, wie bey jeder Gelegenheit, da wir etwas thun sollen, alle mögliche Zufälle die dahin einschlagen möchten, vorher bedacht werden können; wie eigentlich die Verknüpfung der Handlungen mit der letzten Absicht oder Endzweck (fine ultimo) gefunden werden mag; auch wie die Mittel, welche zu dem Endzweck leiten sollen, und die Hindernisse daran, zu entdecken und auszufinden seyn.

§. 17.

Wenn ich weiter auf die besondere Ausübungen komme, so lehre ich: wie die Schärffe des menschlichen Verstandes zu dem Grade der Einsicht erhoben werden solle, daß er die Verknüpffung eines jeglichen Dinges das er begehret, wie es ihm im Leben vorkomt, mit der letzten Absicht oder Endzwecke gründlich einsehen möge; wie zugleich im menschlichen Gemüthe ein ernstlicher Trieb erwecket werden solle, nichts anders zu thun, als was wir zuverläßig erkennen, das den letzten Endzweck unsers gantzen Lebens zu erreichen diene; wie wir zu einer solchen Vollkommenheit unsers Verstandes und Willens gelangen, daß wir bey Erblickung oder Warnehmung eines jeden Dinges, wornach man verlangen kan, bedencken, wie dasselbe sich zu unsern letzten Endzweck schicke; wie wir die Herrschaft über unsere Sinnlichkeiten, Einbildungs-Kraft und Affecten erlangen; als welches das unumstößliche Mittel seyn wird, die einem tugendsamen und ehrbahren Leben entgegen stehende Hindernisse zu überwinden. Nachdem dieses alles vorausgesetzt worden, löse ich endlich die vornehmste Aufgabe der gantzen ausübenden allgemeinen Welt-Weisheit auf, welche darinnen bestehet; wie ein Mensch so weit gebracht werden solle, daß er seiner Natur gemäs leben möge.

§. 18.

Die Auflösungen dieser practischen Sätze oder Aufgaben habe ich weiter in dem academischen Versuche von der ausübenden allgemeinen Welt-Weisheit dargethan; und erkläre sie hinwieder in meinen Vorlesungen.

§. 19.

Da aber auch der ausübenden Welt-Weisheit gebühret, die Zeichen oder Merckmahle anzugeben, daraus die Tugenden und Laster erkant werden; so lehre ich in der ausübenden allgemeinen Welt-Weisheit zuletzt eine allgemeine Art oder Weise, die Sitten anderer muthmaßlich zu beurtheilen: allwo ich auch zeige, was vor Grund es habe, aus den Gesichts-Zügen die menschlichen Gemüther zu beurtheilen, und in wie weit darin Warheiten liegen.

§. 20.

Allhier ist mein Vorhaben zu zeigen, wie aus den menschlichen Handlungen und Gemüths-Leydenschaften allgemeine Trieb-Federn entdecket werden, dadurch der Wille gelencket oder beweget wird. Denn da die Menschen nichts anders wollen, als was ihnen gut zu seyn düncket, und nichts anders verabscheuen oder nicht wollen, als was ihnen böse vorkommet; so muß aus den Umständen der Handlungen geschlossen werden können, welches denn die Gründe seyn sollen, aus denen bestimmet wird, ob etwas gut sey oder nicht. Man trift aber auch hier etwas von der Methode an, wie aus besondern Dingen auf Allgemeinheiten geschlossen werden soll.

§. 21.

Damit aber hierinnen nicht der rechte Weg verfehlet werde, so muß man die verstelleten Handlungen (actus simulati) von den aufrichtigen und unverstelleten unterscheiden: zu welchem Ende ich von der Kunst sich zu verstellen und die Verstellungen zu entdecken, zuletzt das nöthige beybringe.

§. 22.

Bevor ich aber auf Beschreibungen der Vorlesungen über die besondere (specialis) ausübende Welt-Weisheit komme, scheinet mir nicht undienlich zu seyn, allhier anzumercken, daß als ich dieser Tage die Sinesischen libros classicos, welche der Ehrwürdige Pater Fran-

 cifcus

cifcus Noell, Mißionarius der Gesellschaft Jesu aus der Sinesischen Sprache in die Lateinische übersetzet, und zu Prag ao. 1711. herausgegeben hat, mit Fleiß durchlaß, ich angemerckt habe, daß die Sinensischen Philosophi mit meinen Lehr-Sätzen vortreflich übereinstimmen und die Sineser nur darinnen von mir unterschieden sind, daß sie ihre Sätze nicht so deutlich haben geben oder erklären können, als ich meine moralische Begriffe auseinander zu setzen pflege; und daß bey ihnen diejenige Verknüpfung der Warheiten mangele, deren ich mich zu befleißigen gewohnt bin.

§. 23.

Es möchte vielleicht nicht unangenehm seyn, einiges von dieser Sache umständlicher zu erzählen. In der Schule der erwachsenen (welches das erste claßische Buch des Sinesischen Kayserthums ist) soll die gantze ausübende Welt-Weisheit nach dem Confucius in drey Haupt-Theile gebracht und abgefasset seyn, welche darauf hinaus lauffen, 1) daß wir unserer Vernunfts-Kraft (rationalis facultatis) eine Klarheit oder Licht wieder anzünden sollen, 2) daß wir andere erneuren, 3) daß wir nicht aufhören sollen, bis es zur höchsten Vollkommenheit gebracht sey. Hieraus erscheinet nach der Sineser Lehr-Sätzen: der letzte Endzweck unser Handlungen solle seyn, sowol unsere eigene als anderer ihre Vollkommenheiten zu suchen; und auf Erreichung dieses Endzwecks sollen alle unsere Handlungen gerichtet werden; damit aber solches geschehen könne, so sey vor allen Dingen der Verstand aufzuräumen. Es wird auch mit gantz deutlichen Worten (§. 4. behauptet, daß wenn der Wille in der wahren Liebe zum Guten, und in einem wahren Hasse des Bösen befestiget werden solle, so müsse, durch Schlüsse der Vernunft, eine vollkommene Erkantniß des Guten und Bösen erworben seyn; dazu die Natur und Gründe der Dinge durchforschet werden sollen.

§. 24.

Ich könte annoch leichtlich darthun, wie meine Ausübung mit der Ausübung der Sineser übereinstimme; dieses aber habe ich bereits in der Oration von der ausübenden Welt-Weisheit der Sineser gethan. Ich gehe demnach weiter zu den besondern Theilen der ausübenden Welt-Weisheit fort.

§. 25.

§. 25.

Diese besondere ausübende Weltweisheit unterscheide ich in die sittliche (moralis) und bürgerliche (civilis). Die moralische betrachtet den Menschen im natürlichen Zustande, oder im Zustande der Freyheit; die bürgerliche aber erwäget denselben in seinen bürgerlichen Gesellschaften, oder wie er andern unterthänig ist. Jene, die sittliche, theile ich wieder ein in drey Theile: in deren einen sind die Pflichten gegen GOtt; in dem andern die Pflichten gegen sich selbst; in dem dritten die Pflichten, die man gegen andere nach jedes seinem Stande oder Umständen zu beobachten hat. Die Staats-Kunst aber (politica) handelt sowol von einfachen als zusammengesetzten Gesellschaften, und absonderlich von der Gesellschaft, die unter allen zusammengesetzten die gröste ist, nemlich der Republic (civitate).

§. 26.

Ehe ich meine Weltweisheit im Druck gab, pflegte ich von den Pflichten des Menschen gegen GOtt den Anfang zu machen, weil ich mich, gewisser Ursachen halber, einigermassen nach hergebrachter Gewohnheit richten wolte. Wenn ich eigentlich sagen soll, was ich hiervon halte, so bestehet es darinn, daß man die Pflichten des Menschen gegen GOtt erst lehren soll, nachdem man die Pflichten des Menschen gegen sich selbst vorher abgehandelt hat, oder man soll doch jene mit diesen zugleich verknüpfen. Die Pflichten gegen den Schöpfer aber werden zuletzt aus denen, die ein Mensch sich selbst schuldig ist, hergeleitet, und sollen von diesen nicht getrennet werden. Aus diesem Grunde habe ich in meiner moralischen Weltweisheit, die ich in deutscher Sprache ausgegeben, die Pflichten, welche ein Mensch GOtt zu leisten schuldig ist, erst nach den Pflichten, die er gegen sich selbst zu beobachten hat, vorgetragen, weil es die Gesetze der Lehr-Art also erforderten.

§. 27.

Denn alle Pflichten gegen GOtt fliessen aus der wahren Erkäntniß des Schöpfers, (welches ich zur Genüge erweise). Daß wir aber zur Erkänntniß des Schöpfers natürlicher Weise verbunden sind, zeige ich daraus, weil wir natürlicher Weise verbunden werden, unsern Verstand vollkommen zu machen. Daß nun hierzu insbesondere die Erkänntniß GOttes gehöre, erweise ich gantz klärlich daraus, daß so nö-

thig

thig es ist, und zur Vollkommenheit unser Natur und unsers Zustandes erfordert wird, daß wir das gemeine Beste befördern; eben so nöthig es auch sey, daß wir die Verherrlichung des göttlichen Namens auszubreiten suchen. Wenn ich daher den eintzigen Endzweck oder Absicht der menschlichen Handlungen darinn suche, daß wir nach der Vollkommenheit unser Natur und unsers Zustandes trachten sollen, so kan daraus keinesweges folgen, daß die Menschen nur allein nach ihren eigenen Nutzen oder was jeden vor sich lieb ist, trachten sollen. Aber dieses wird zu seiner Zeit und am gehörigen Orte deutlicher und augenscheinlicher erwiesen werden.

§. 28.

Die Ausübung der Pflichten gegen GOtt bringe ich auf die Verherrlichung der göttlichen Majestät oder die Ehre des Schöpfers, nemlich auf diejenige Handlungen, dadurch wir bezeugen, daß wir GOtt vor ein Wesen halten, welches mit solchen Vollkommenheiten begabt ist, als wir, daß er sie besitze, in der Metaphysick gründlich erweisen; oder, damit ichs kurtz fasse, deren Trieb-Federn die göttlichen Vollkommenheiten sind. Denn einen andern mit aufrichtigem Hertzen verehren, heisset solche Handlungen verrichten, deren Bewegungs-Gründe die Vollkommenheiten sind, welche der andere hat.

§. 29.

Hieraus werden also durch Folgen als a priori hergeleitet die deutlichen Begriffe der Erniedrigung gegen GOtt oder die Verehrung des Schöpfers; die Zuversicht, die Zufriedenheit mit dem Willen des Schöpfers; die Gedult in widrigen Fällen, die wir nicht verschuldet zu haben wissen; die Liebe, die Furcht, die Anruffung des Namens GOttes, oder das Gebet und das Lob GOttes oder die Dancksagung.

§. 30.

Es erhellet auch gar leichtlich, woher die Mittel, solche Pflichten zu vollbringen, müssen hergenommen werden; es geschiehet nemlich von der deutlichen Erkänntniß der göttlichen Vollkommenheiten, welche das Gemüth zu einem Beyfall zwinget. Denn wir wissen überhaupt, daß keine eintzige Erkänntniß die Eigenschaft eines bewegenden Grundes annehme, als eine, die unser Gemüth überzeuget, oder wenigstens überredet;

redet: und diese Art der Erkänntniß pflegen die Gottesgelehrten mit dem Namen einer lebendigen Erkänntniß zu belegen.

§. 31.

Auch erhellet, wie diejenigen Handlungen entdecket werden können, durch welche die Ehre GOttes verdunckelt oder vergeringert wird. Es geschiehet nemlich aus Bewegungs-Gründen, die den göttlichen Vollkommenheiten zuwider lauffen.

§. 32.

Insbesondere aber ist zu bemercken, daß wenn wir die wahre Beschaffenheit unser Pflichten gegen GOtt genauer einsehen, gantz klar daraus erhelle, daß dieselbe keinesweges eine Last, (wie man sich insgemein einbildet) sondern die allergewissesten Mittel zu unser Glückseligkeit sind; weil durch dieselbe die Freude des Gemüths herrschend, und die wahre Seelen-Ruhe behalten wird: welche Warheit um so viel mehr besonders eingeschärfet wird, je weniger bisher ihrer Betrachtung ein Genügen geschehen ist.

§. 33.

Die Pflichten, welche ein Mensch sich selbst zu erweisen schuldig ist, werden aus der Vollkommenheit der menschlichen Natur und seines Zustandes hergeleitet; welches auch, ohne mein Erinnern, aus dem vorhergehenden kan leichtlich geschlossen werden (§. 6.).

§. 34.

Unter den Vollkommenheiten unseres Verstandes leuchten insonderheit hervor: die Wissenschaft, die Weisheit, die Klugheit, die Kunst zu erfinden 2c. Unter den Vollkommenheiten des Willens die Tugend; unter denen Vollkommenheiten des Leibes die Gesundheit und Lebhaftigkeit (vigor); unter den Vollkommenheiten unseres äusserlichen Zustandes aber Reichthum und Ehre, wie auch die Freundschaft: und hierauf läuft hauptsächlich dasjenige aus, was nur von den Pflichten des Menschen gegen sich selbsten gesagt werden mag.

§. 35.

In Erklärung dieser Dinge aber führen wir uns so auf, daß uns nicht genug ist aus den Gründen, welche in der allgemeinen ausübenden Weltweisheit festgesetzet sind, erwiesen zu haben, daß wir verbunden sind, solche erwähnte Vollkommenheiten der Seele, des Leibes und unseres Zustandes, wie auch andere, die ihnen verwandt sind, zu

suchen und zu erlangen: sondern wir zeigen auch zugleich, durch was vor Mittel solche sollen erlanget werden; wie die Hindernisse aus dem Wege zu räumen; und auf was vor Art eine Begierde zu denselben in der Seele soll angezündet werden.

§. 36.

Hiermit kommen wir zu verschiedenen besondern Abhandlungen und zu Erklärungen der Tugenden und Laster, die ihre eigene Namen haben.

§. 37.

Die Pflichten der Menschen, welche sie andern zu leisten schuldig sind, werden gar leichtlich aus denen Pflichten gegen uns selbst erkant; denn wir sind eben das andern schuldig zu leisten, was wir uns selbsten zu erweisen verbunden sind, jedoch also, daß niemand ein Recht hat, von andern etwas zu verlangen, als nur das was ihm höchst nothwendig ist, er aber nicht in seinen Vermögen hat.

§. 38.

Wir zeigen auch, daß der Menschen Zustand höchst glückselig sey, wenn sie sich untereinander ungeheuchelt lieben; hingegen wo dieses wegfället, viele Menschen unglücklich und elend werden müssen. Weil aber diese Menschen-Liebe mit einem verkehrten Gemüthe keinesweges bestehen kan, so zeigen wir daraus, daß Herrschaften und Obrigkeiten nothwendig gewesen sind: und hieraus folget weiter von selbst, daß Abreden oder Contracte geschlossen werden können, und gehalten werden müssen.

§. 39.

Uebrigens kommen wir auch hier, wie in der vorhergehenden Lehre (§. 36.) zu mancherley besondern Abhandlungen, und auf Erklärungen der Tugenden und Laster, welche ihre eigene und besondere Benennungen haben.

§. 40.

Endlich wenn wir zu der bürgerlichen Weltweisheit kommen, welche die Lehre von der Haushaltung und die Staats-Kunst oder Politic unter sich begreift, so handeln wir überhaupt zuerst von Gesellschaften, in welchen das gemeinschaftliche Wohlseyn derselben, das ist, die höchste Vollkommenheit ihrer Glieder, welche sie in ihrer Gesellschaft mit gesamten Kräften erreichen können, das oberste Gesetz ist, daraus die

andern

andern hergeleitet werden. Viele Gesellschaften aber, die nicht durch besondere Verbindlichkeiten unter sich verknüpft sind, sehen wir an, als einzele Personen, von denen keiner dem andern eigentlich verbunden ist. Da denn mit einiger Veränderung dasjenige auf diese Gesellschaften gezogen wird, was wir von der Liebe, die einer gegen den andern haben soll, gelehret haben. Denn in der gesamten ausübenden Weltweisheit ist der Nutzen des Grundes der Verkehrung (principium reductionis) nicht geringe zu schätzen, welcher uns, wie vorhin gedacht, in der Mathematic so grossen Vortheil leistet. (c. 2. Sect. 1.)

§. 41.

Ich unterscheide die Gesellschaften nach hergebrachter Weise in einfache und zusammengesetzte. Zu den einfachen rechne ich die Gesellschaft zwischen Ehe-Leuten, zwischen Eltern und Kindern, auch zwischen Herren und Gesinde: Zu denen zusammengesetzten aber gehöret die gantze Familie (domus), und die Bürgerschaft oder das gemeine Wesen, civitas oder res publica.

§. 42.

Was von der ehelichen Gesellschaft erwiesen wird, leitet sich theils aus dem Endzwecke her, welcher in Erzeugung und Erziehung der Kinder bestehet: theils aus allgemeinen Gründen. Daraus fliesset der insgemein also genannte Neben-Endzweck, nemlich daß ein Ehe-Gatte dem andern helffe und beystehe (mutuum adjutorium), welches jedoch in solchen Verstande, wie es insgemein genommen wird, vor den Endzweck des Ehestandes von einem Weltweisen nicht gehalten werden kan. Denn der Weltweise bekümmert sich nicht um das was geschiehet, sondern um das was geschehen muß.

§. 43.

Die väterliche Gesellschaft nimmt ihren Ursprung aus der Gesellschaft der Ehe-Gatten. Die Erweise aber, deren man sich bedienet, werden wiederum hergenommen von dem Endzweck, welcher hier ist die höchste Vollkommenheit der Kinder zu erlangen, so weit es in unsern Kräften stehet. Denn die Eltern müssen die Kräfte, welche den Kindern noch mangeln, ersetzen, und den Kindern helfen, dasjenige zu erfüllen, was sie der natürlichen Pflicht zufolge thun wollen oder sollen.

§. 44.

Den Grund der Gesellschaft, der sich zwischen Herrn oder Gesinde

 befindet,

befindet, setzen wir in einem Vertrag oder Contract, da einer dem andern seine Dienste, gegen ein gewisses ausgemachtes Lohn oder Preiß, auf eine abgeredete und festgesetzte Zeit zu leisten verspricht. Daß solches dem Gesetz der Natur gemäß geschehen könne, ist leicht zu zeigen. Vermöge des Grundes der Verkehrung werden auch viele Fälle von den Gesetzen der Gesellschaft zwischen Herrn und Gesinde entschieden, wie bereits denen, die der Sache kundig sind, bekannt ist.

§. 45.

Wenn wir nun gantz deutlich erwiesen haben, wie nothwendig die zusammengesetzten Gesellschaften sind, und was für einen Endzweck sie haben, so handeln wir insbesondere weitläuftig das gemeine Wesen ab. (res publica) Dessen Haupt-Gesetz ist: alles zu beobachten, was zur Beforderung des Wohlseyns und der Ruhe desselben gereichet. Dieses Wohlseyn aber beruhet darinnen, daß den Mitgliedern nichts in den Weg geleget werden muß, sich nach den grösten Vollkommenheiten, welche sie mit zusammengesetzten Kräften erreichen können, zu bestreben, und es darinn immer weiter zu bringen.

§. 46.

Dasjenige, was wir von dem gemeinen Wesen sagen müssen, kan füglich in vier Haupt-Stücke gebracht werden; so daß wir zeigen, was man 1) in Errichtung, 2) in Erhaltung, 3) in Verbesserung, und 4) in Wiederaufrichtung oder Ergäntzung des gemeinen Wesens beobachten müsse.

§. 47.

Es würde allzu weitläuftig seyn, wenn wir von diesen einzelen Hauptstücken jedes besondere, das davon gesagt werden könte, hier beybringen oder erwähnen solten: dahero genug seyn mag angemerckt zu haben, daß ich alles in einer beständig fortgehenden Verknüpfung, zum Theil aus der Absicht oder Endzweck des gemeinen Wesens, welchen ich (§. 45.) erwehnet habe, zum Theil aus demjenigen, was von den Pflichten gegen GOtt, gegen sich selbst und andere, imgleichen von den einfachen Gesellschaften erwiesen worden, herleite. Denn auch in meiner ausübenden allgemeinen Weltweisheit hänget alles in eben solcher Verknüpfung aneinander, wie in der Mathematic, weil ich auch jene in zusammengekettete oder aneinander hangende Beweise gebracht habe.

§. 48.

§. 48.

Den Nutzen, welchen die ausübende Weltweisheit leistet, legen selbst die bishero beschriebene Gründe derselben klärlich an den Tag. Sie dienet nemlich hernach zu einer gründlicheren Abhandlung der Rechts-Gelehrsamkeit; sie hilft zur klärerer Erkänntniß der moralischen Gottes-Gelahrtheit; und ist nöthig um seine eigene Sitten auf eine gebührende Art einzurichten.

Das siebende Hauptstück
Von den öffentlichen Vorlesungen über die Natur-Lehre.

§. 1.

Weil diesen Vorlesungen die Woche durch nur zwey Stunden gewidmet sind, die statuta der Facultät aber fodern, daß sie in einem halben Jahre zu Ende gebracht werden sollen; so pflege ich nur besondere Materien in selbigen abzuhandeln.

§. 2.

Mein Endzweck bey diesen Vorlesungen ist den Zuhörern zu zeigen, wie sie die festgesetzten Gründe bey Durchlesung der Natur-Lehre gebrauchen können, wenn sie darinnen auf besondere Fälle weiter fortgehen wollen; und mit Beyspielen zu zeigen, worinn die Kunst-Griffe der Auflösung bestehen, deren sie sich in Entdeckungen der natürlichen Warheiten, oder die Natur zu untersuchen bedienen wollen.

§. 3.

Z. E. die Winter-Vorlesungen an. 1716. handelten von den Endzwecken der Erde und anderer grossen Welt-Cörper und dem ganzen Welt-Baue. Ich hatte dieselbe in sieben Hauptstücke abgetheilet. Im ersten habe ich von den Absichten der natürlichen Dinge überhaupt gehandelt. Im zweyten habe ich die Absichten bey der Anzahl derer grossen Welt-Cörper und ihrer Grösse untersuchet. Im dritten sind die Absichten von der Grösse des ganzen Welt-Gebäudes (universi) erkläret. Im vierdten habe ich insonderheit den Endzweck, weswegen die Sonne da ist, erwogen. Im fünften Hauptstücke werden die Absichten bey den Fixsternen betrachtet. Im sechsten Hauptstücke habe ich

ich untersucht, aus welchen Absichten Planeten da seyn. Im siebenden habe ich endlich die Gründe und Absichten von der Einrichtung und Zusammenhang dieses Welt-Gebäudes beygebracht.

§. 4.

Durch diese Absichten oder Endzwecke habe ich die Gründe verstanden, weswegen der Schöpfer den Dingen das Daseyn (Existentia) gegeben hat; und derowegen habe ich auch zur Anzahl der Endzwecke mit gerechnet den mancherley Nutzen, welchen sie sowol in Ansehung anderer Cörper, als auch in Erwägung der Menschen selbsten haben können; man mag entweder den Gebrauch der Erkäntniß, welchen die Seele davon machet oder die Bequemlichkeit des Lebens betrachten.

§. 5.

Also habe ich z. E. unter die Absichten bey der Anzahl der grossen Welt-Cörper und der Grösse des Welt-Gebäudes mitgerechnet, daß die Unendlichkeit der göttlichen Eigenschaften daraus einigermassen begreiflich werde. Und aus diesen Gedancken ist meine Probe, wie die Natur-Lehre auf die natürliche GOttes-Gelahrheit anzuwenden sey, geschrieben, in welcher der Begriff von dem göttlichen Verstande, der durch die Wercke der Natur geoffenbahret ist, von mir in einer academischen Dissertation vorgetragen worden. Hierzu habe ich auch mitgezogen, daß wir daraus erkennen lernen, wie noch mehr verständige Geschöpfe seyn müssen, deren Erkäntniß die Kräfte des menschlichen Verstandes übertrift, und folglich wie viele Stufen von unsern Verstande bis zu den Vollkommenheiten des Verstandes GOttes hinaufzusteigen seyn müssen.

§. 6.

Gleichermassen habe ich unter die End-Ursachen der Planeten gerechnet, daß sie uns reitzen sollen, unsere Betrachtungen auf das Welt-Gebäude zu richten, und die Wercke der Natur zu beherzigen; und daß auch dadurch die menschliche Vernunft besonders geübet und ihre Vortreflichkeit entdecket werden sollen.

§. 7.

In den Sommer-Vorlesungen des Jahres 1717. habe ich mich bemühet, die besonderen Natur-Begebenheiten, welche sich in dem Wachsthum ereignen nach physicalischen Gründen abzuhandeln. Ich habe in dem ersten Haupt-Stücke einige Gründe (principia) vorhergesetzt

und

und daraus die besondere Ursachen von jeden hergeleitet, als z. E. vom Saamen, von den Augen oder Knospen, von den Wurzeln, von der Nahrung der Pflanzen, von dem Umlauf des Nahrungs-Saftes, von der unempfindlichen Ausdünstung ꝛc. Im zweyten Haupt-Stücke habe ich den Anfang gemacht von einzelen oder besonderen Begebenheiten, die sich beym Acker-Bau zutragen; dahero nachmahlen derselbige Versuch entstanden ist, welchen ich von der wahren Ursache der Vermehrung des Getraydes in deutscher Sprache herausgegeben. In dem dritten Haupt-Stück habe ich insbesondere das besondere was sich bey den Blumen begibt, und im vierten Haupt-Stücke, das was sich mit den Bäumen zuträget, betrachtet. In dem dritten Haupt-Stücke habe ich auch die gerne bey einander wachsende oder wiederwärtige Pflantzen (Sympathiam Antipathiam) untersucht.

§. 8.

In den Winter-Vorlesungen des 1717. Jahres habe ich die Lehre von der Erzeugung derer Thiere erkläret. Im ersten Haupt-Stücke sind die Anmerckungen oder Erfahrungen erzählet, und darauf die Lehre von der Zeugung erbauet worden. Im zweyten habe ich diese Lehre ausgeführet; daselbst aber gewiesen, daß die Erzeugung nichts anders sey, als nur eine Entwickelung eines organischen Cörperleins das vorhero schon dagewesen ist. Ich behaupte nemlich, daß die Thiere (animalia) aus den Saamenthierchen entstehen, nicht nur um deswillen, weil ich diese Saamenthierchen selbst vielmahlen mit besonderen Vergnügen gesehen, und andern zu sehen gewiesen habe; sondern auch, weil durch natürliche Gründe bewiesen wird, daß sonst eine organische Erzeugung durch die Kräfte der Natur unmöglich sey.

§. 9.

Uebrigens behaupte ich, daß solche Saamen-Thierchen auf eben solche Art aus noch andern zärteren und kleinern hervorkommen, als die Thiere (animalia) von jenen entspringen, nemlich, durch eine Verwandlung oder Transformation; wie Schwammerdam dasselbe an den Insecten bemercket hat. Und daß daher auch die Seele, nach meinem Urtheile, in denen Saamen-Thierchen selbsten schon vorhanden (præexistit;) aber noch nicht zu der Vollkommenheit eines Geistes gebracht sey: welches ich aus meinen metaphysischen Gründen ohne alle Mühe erweise. Denn nach meiner Lehre gibt es, ausser denen Geistern und Cör-

Cörpern, noch andere Dinge (entia) die zu der Vollkommenheit eines Geistes auf eben solche Art gebracht werden, als wie die Saamen-Thierchen zu vollkommenen Thieren werden.

§. 10.

In den Sommer-Vorlesungen des 1718ten Jahres erklärte ich die Geheimnisse der Natur, welche durch die Vergrösserungs-Gläser entdecket worden. Ich führete Erfahrungen auf, die durch Vergrösserungs-Gläser sowol von berühmten Naturforschern als auch von mir selbst wahrgenommen gewesen, legete sie zum Grunde, und leitete daraus physicalische Lehr-Sätze her.

§. 11.

Wenn GOtt Leben, Kräfte, Zeit und Musse ferner verleihen solte; so will ich künftighin noch andere Materien (themata), die nicht weniger angenehm als nützlich seyn sollen, hinzufügen; und zwar im nächstfolgenden künftigen Winter will ich von den Zeichen der zukünftigen Witterung eine Abhandlung anstellen.

§. 12.

Weil mir aber zu Marburg die Profeßion der Natur-Lehre nicht aufgetragen worden, so ist mir daselbst noch nicht erlaubt gewesen, diese öffentliche Vorlesungen fortzusetzen.

Das achte Hauptstück
Von den Privat-Vorlesungen über des Grotii Bücher vom Recht des Krieges und Friedens.

§. 1.

Die Absicht von den Vorlesungen über den Grotium ist, die Zuhörer dadurch geschickt zu machen, daß sie den Geschäften grosser Herren gegen einander gebührend vorstehen können, damit nicht wider die Gesetze der Gerechtigkeit angestossen werde; denn der vortrefliche Grotius hat eine vollständige Theorie von dem Negotiiren dergestalt gegeben, daß nicht leichtlich eine Begebenheit vorkommen solte, welche zu entscheiden, seine Gründe nicht hinlänglich wären.

§. 2.

Er hat sein Buch in gemeiner Schreibart abgefasset, denn die Lehrart, mit welcher Wissenschaften vorgetragen werden müssen, (methodus

dus scientifica) ist ihm noch unbekandt gewesen, und deren vor meiner Zeit sich noch keiner im Vortrage der Wissenschaften bedienet. Jedoch da allerdings viel daran gelegen ist, daß eine Theorie von so grosser Wichtigkeit mit völliger Gewißheit gefaßt und begriffen werde; so erfodert meine Schuldigkeit, solchen Mangel des Verfassers zu ersetzen, und aus meinen Gründen der Weltweißheit ihm das nöthige Licht zu geben.

§. 3.

Ich wende deswegen vornehmlich Mühe an, des Verfassers Lehr-Sätze auf bestimte Begriffe zu bringen, und gebe tüchtige Definitionen und genau bestimte Sätze, damit sowol der Begriff des Subjects oder Dinges von dem etwas gesagt wird, gehörig bestimt wird, als auch dasjenige was man davon sagt (prædicatum) nichts überflüßiges in sich enthalten möge. Weil der Verfasser im Unterscheiden scharfsichtig genug ist und dem Lichte das ihm Aristoteles gegeben hat nachgehet, ihn auch deswegen sehr hoch hält; so kan dieses gar wohl angehen, wenn man nur dabey der Lehr-Art mächtig genug ist.

§. 4.

Hiernächst lasse ich mir angelegen seyn, daß kein eintziges Wort in Definitionen und Sätzen angenommen wird, das nicht zureichend erkläret seyn solte, es mögen solche nun aus den Disciplinen der Weltweißheit oder aus den bürgerlichen und canonischen Rechten zu erklären seyn; damit nichts dem Gedächtnisse zum zukünftigen Gebrauche anvertrauet werden möge, davon man nicht eine gründliche Erkentniß gewonnen haben solte. Was aber an und vor sich klar, oder so beschaffen ist, daß es mehr durch Exempel erläutert, als durch Definitionen erkläret zu werden bedarf, würde allererst zu definiren zu viel und kindisch seyn.

§. 5.

Damit aber die Sätze (propositiones) genugsam verstanden werden mögen, so erläutern wir dieselbige, wo es nöthig seyn wird, mit einen besondern Falle oder Exempel: denn es ist, besonders denen Anfän-

gern, nichts klar genug, als nur was aus besondern oder einzelnen Fällen erkant wird; wir sind auch schon gewohnt das allgemeine in dem besondern zu suchen und zu kennen.

§. 6.

Der Verfasser bestätiget zwar das meiste durch die Zeugnisse und Verrichtungen der Alten; und wo er die Ursachen oder Gründe beybringet, zeiget er dieselbe mehr schlechthin an, als daß er sie auseinander wickeln solte, wie solches nach gemeiner Weise zu geschehen pflegt; unterdessen lehrt er doch hin und wieder allgemeine Gründe, die sehr fruchtbar sind, oder daraus vieles erwiesen werden kan, wenn man das Kunst-Stück eine Demonstration zu führen verstehet. Nicht selten liegen auch in den Zeugnissen, ja auch in den Umständen der Handlungen oder Thaten die allerbesten Gründe als verborgen, wenn man dieselbe nur aus solchen heraus zu ziehen Geschicklichkeit genug besitzt. Wo auch bey dem Verfasser die Ursachen oder Gründe fehlen, da werden sie aus unser Weltweisheit mit leichter Mühe gefunden. Denn seine Lehren, wenige davon ausgenommen, die nicht von allen und jeden gebilliget worden, kommen mit meiner Weltweisheit gar genau überein, und werden vermittelst einer geschickten Lehr-Art gar feste mit derselben verknüpft, also daß ich nicht unbillig gesagt habe, sie könten daraus ihre Klarheit erlangen.

§. 7.

Damit aber die Zuhörer durch die offenbahre und augenscheinliche Warheit zu einen Beyfall bewogen werden, erweise ich alle einzelne und besondere Sätze mit Gründen, die entweder aus dem Verfasser selbsten oder aus meiner Weltweisheit genommen worden; und vermittelst derselben leite ich dasjenige was gesaget wird aus dem Begriffe desjenigen wovon es gesaget wird. Es gereichet alhier Zuhörern, die bereits in unserer Weltweisheit geübet sind, zum Vergnügen, wenn sie warnehmen, daß Grotius, als bereits ein grosser Mann, durch meine Lehr-Art und Weltweisheit noch mehr als vorhin in die Augen fallen muß.

§. 8.

§. 8.

Der Verfasser pfleget sich der Aehnlichkeit (analogia) des bürgerlichen auch des canonischen Rechts zu bedienen, die Gründe des Natur- und Völcker-Rechts zu erläutern, so weit sie nemlich in der positiven Rechts-Gelahrheit vorkommen, als welche aus einerley allgemeinen Quellen mit den Lehren des Natur- und Völcker-Rechts herfliessen, und daher mit diesen Aehnlichkeit behalten müssen. Diese Aehnlichkeiten oder Analogien erklären wir mit Fleisse wegen des besondern Nutzens, den sie haben, wenn diese Aehnlichkeit deutlich erkant wird.

§. 9.

Jedermann weiß, daß Grotius, indem er vom Recht des Krieges und Friedens handelt, das allgemeine Natur- und Völcker-Recht lehre: denn gantze Völcker leben unter sich nach dem Rechte der Natur, und in einigen Fällen (gleichwie es auch in einer Republic zu geschehen pflegt) bedienen sie sich an dessen statt einer gewissen Art positiver Gesetze, fast aus eben denselben Ursachen, um welcher willen im gemeinen Wesen oder der Republic, wie Vlpianus lehret, aus dem natürlichen Rechte etwas hinzu gethan, oder benommen wird, woraus ein bürgerliches Recht erwächset. Und so hat die Lehre des Verfassers von einem freywilligen Völcker-Rechte allerdings ihren Grund, wenn sie nur recht und gehörig verstanden wird, ob sie gleich aus Unwissenheit von denen angefochten werden will, die dasjenige, was Vlpianus von dem bürgerlichen Rechte lehret, wie es aus dem natürlichen gemacht werde, nicht verstanden, auch den Unterscheid, der sich zwischen dem bürgerlichen und natürlichen befindet, nicht eingesehen haben.

§. 10.

Die Vorlesungen über den Grotium leisten nicht allen gleichen Nutzen. Den unentbehrlichen Vortheil davon haben diejenige zu erwarten, die dermahleinst Regenten mit heilsamen Rath dienen wollen. Sie sind auch Gottes-Gelehrten nützlich, die der Kirche im Lehr-

Amte

Amte vorstehen sollen, damit sie sich in Urtheilen über das was grosse Herren zuthun haben, nicht übereilen; welchen Nutzen auch andere, wer sie auch seyn mögen, davon zu erwarten haben. Das bürgerliche und canonische Recht erlangen durch das Natur-Recht ihr völliges Licht, wodurch diejenigen, so sich diesen widmen in Ausforschungen der Gründe scharfsichtiger werden, bevoraus wo die Gründe oder Ursachen (rationes legales) mangeln, die selbst wörtlich in Gesetzen stünden; von deren wir in unsern Neben-Stunden schon geredet haben. Endlich kommen sehr viele Fälle im gemeinen Wesen vor, wo das natürliche Recht statt hat, die Gerichts-Stühle mögen offen seyn oder nicht. Man lernet dadurch sein Gewissen reine halten, seine Pflichten rechtschaffen ausüben und kan sich allezeit eines frohen Muthes trösten.



Deel.

s groote
andere,
burgen
chr veel
Ausien
Grunde
en Go
gerecht
en voor,
n open
e



